

**DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE
SANTA MARTA EN EL SECTOR DE AVENIDA DEL RÍO CON AVENIDA DEL
FERROCARRIL PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL
IMPACTO DE EMERGENCIAS**

**ERIC MOISÉS MACIAS MANJARRES
LORENA MARGARITA PALACIO DIAZGRANADOS**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
COMITÉ MEMORIA DE GRADO**

SANTA MARTA, D.T.C.H.

2006

**DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE
SANTA MARTA EN EL SECTOR DE AVENIDA DEL RÍO CON AVENIDA DEL
FERROCARRIL PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL
IMPACTO DE EMERGENCIAS**

**ERIC MOISÉS MACIAS MANJARRES
LORENA MARGARITA PALACIO DIAZGRANADOS**

Proyecto de grado para obtener el título de Ingeniero Industrial

**Director:
MARIO SOLANO SANTODOMINGO**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
COMITÉ MEMORIA DE GRADO**

SANTA MARTA, D.T.C.H.

2006

Nota de Aceptación

15/ano S.

Firma del Presidente del Jurado

glo fando l. carlos javier esmpo

Firma del Jurado

Hogs Sta Romero.

Firma del Jurado

Ciudad y Fecha (día, mes, año) _____

DEDICATORIA

A Dios por sus innumerables bendiciones, por guiarnos e iluminar el camino que nos condujo a alcanzar esta meta tan importante de nuestra vida y por todas las oportunidades.

A nuestros padres por ser nuestros mayores y más importantes educadores, por todo el esfuerzo económico que coadyuvó el realizar y culminar satisfactoriamente esta etapa y por brindarnos todo su amor y su paciencia.

A nuestros hermanos por su compañía y por todos aquellos momentos que juntos compartimos y que nos ayudaron a adquirir experiencia y a valorar todas las cosas que la vida nos ofrece.

A nuestros sobrinos quienes se han convertido en nuestra alegría y en una más de las motivaciones para brindarles este gran esfuerzo y logro como enseñanza y experiencia para que en el futuro puedan aplicarlo en su etapa de formación como profesionales, por su inocencia y enseñanza a pesar de su corta vida.

A cada uno de nuestros compañeros y amigos: José Alejandro Beltrán, Eder Castro, Tatiana Loaiza, Carlos Mario Vergara, José Francisco Vergara, Eduardo Rizo, José Alexander Cansario, Karen Jiménez y Manuel Vega por acompañarnos a lo largo de este camino y por brindarnos su apoyo incondicional y desinteresado.

A todos nuestros docentes por impartirnos sus enseñanzas, conocimientos y experiencia de manera desinteresada y sin ningún tipo de reparación, por sus críticas constructivas y recomendaciones que en su momento nos ayudaron a crecer y que aplicaremos en nuestro diario vivir.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este proyecto queremos agradecer a todo el equipo de personas de las diferentes empresas que participaron, los cuales con sus aportes, conocimiento, experiencia y participación activa nos ayudaron en la construcción del mismo. Este gran equipo estuvo conformado por:

- ✓ Ing. Jaime Noguera: Por toda la colaboración que nos brindó a lo largo de la carrera y en todas las diferentes etapas que fueron necesarias para la realización de este proyecto.
- ✓ Ing. Mario Solano: Por guiarnos permanentemente en la construcción y elaboración del proyecto, por brindarnos sus grandes conocimientos y por estar siempre ahí y en todos los momentos que necesitábamos de su colaboración.
- ✓ Carlos Mario Londoño, Hogs Silva y Harold Simonds: Por abrirnos las puertas de su empresa y permitirnos desarrollar el proyecto, por toda la información brindada y por todo el tiempo que junto a nosotros dedicaron para la culminación y construcción satisfactoria de esta etapa de diseño y por el gran interés que tienen por llevar acabo la implementación del mismo.
- ✓ Carlos Campo: Por todos sus conocimientos, sugerencias y recomendaciones que fueron bastante significativas y que ayudaron a enriquecer el contenido del proyecto.
- ✓ Rosa Gómez, Ernesto Cardona y Leonardo Valle: Por mostrarnos su interés, compromiso y colaboración que siempre nos aportaron, por darnos la información que necesitábamos.
- ✓ Juan Carlos Montoya: por toda la colaboración que nos brindó para poder realizar las inspecciones.
- ✓ Carolina Vallejo y Soraya Raish: Por toda la colaboración que nos brindaron para realizar las inspecciones y recorridos dentro de las instalaciones, además del interés y apoyo brindado para la consecución del proyecto.
- ✓ Ery Charris: Por toda la información literaria y motivación para la realización del proyecto.

CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	9
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
3.	ESTADO DE DESARROLLO O ANTECEDENTES	11
4.	MARCO LEGAL	15
5.	MARCO TEÓRICO	38
6.	MARCO CONCEPTUAL	52
7.	JUSTIFICACIÓN	56
8.	OBJETIVOS	
8.1.	OBJETIVO GENERAL	58
8.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	58
9.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	59
10.	BRIGADAS DE EMERGENCIAS	60
11.	IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO (Análisis de vulnerabilidad)	72
12.	DISEÑO METODOLÓGICO SEGÚN LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN	119
12.1	CONDICIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ	119
12.2	RESPONSABILIDADES	120
12.3	APLICACIÓN	120
12.4	REGLAMENTO DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA	121
12.5	CENTRO DE CONTROL O PUNTO DE MANDO UNIFICADO	122
12.6	DIRECTRICES GENERALES	123
12.7	ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL PLAN	124
12.8	PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA	131
12.9	DISEÑO DE INDICADORES	132
12.10	DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO	133
12.11	FORMA DE OBSERVAR LA POBLACIÓN	133
12.12	TÉCNICAS O INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	134
12.12.1	Recolección de la Información	134
12.12.2	Técnicas o Procedimientos de Análisis	134
13.	LIMITACIONES	135
14.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	136
15.	ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA	136
	CONCLUSIONES	138
	BIBLIOGRAFIA	

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha Técnica de Empresas

Anexo 2. Planos

Anexo 3. Inventario de Recursos

Anexo 4. Directorio de Emergencias

Anexo 5. Cronograma de Actividades

Anexo 6. Presupuesto

Anexo 7. Acta de Reuniones

Anexo 8. Procedimiento en Caso de Emergencia

RESUMEN

El proyecto plantea el diseño de las bases para la creación y conformación de un Comité de Ayuda Mutua como una alternativa inter-empresarial para atender una Emergencia Mayor y lograr reducir las pérdidas humanas, materiales y económicas que estas conllevan cuando se presenta una eventualidad de tal magnitud.

Esta etapa de diseño fue realizada en el sector de la Avenida del Río con Avenida del Ferrocarril de la ciudad de Santa Marta a razón del crecimiento que en los últimos años se ha venido presentando en la ciudad, especialmente en este sector.

Inicialmente realizamos un Análisis de Vulnerabilidad para verificar que los riesgos a los que se encuentran expuestas las empresas amerita la creación del Comité de Ayuda Mutua. En algunos casos se identificaron riesgos que pueden ser tratados o controlados de acuerdo a las recomendaciones que se presentan en el numeral 11.

En complemento al Análisis de Vulnerabilidad se desarrolló un análisis mediante una Matriz DOFA en la cual se reflejan riesgos externos comunes que aplican a todas las empresas.

Adicionalmente se establece la participación de entidades externas al Comité de Ayuda Mutua, tales como: Bomberos Voluntarios, Policía y Ejército Nacional, Cruz Roja Colombiana y la Defensa Civil, para los cuales se definieron las actividades a seguir en el evento de una Emergencia Mayor.

1. PRESENTACIÓN

Las ciudades son el escenario de la vida cotidiana de millares de personas y los espacios donde se desarrollan con especial énfasis la vida empresarial e industrial y con esta, la transformación de materia prima y de recursos naturales en productos de consumo masivo, mediante el empleo de cada vez nuevas y mejores tecnologías.

Si bien es cierto que las empresas hacen enormes esfuerzos para la prevención y control de emergencias y contingencias que atentan contra su recurso humano, el ambiente y el patrimonio, también lo es la dificultad de cubrir todos sus riesgos lo cual seguramente demandaría costos muy altos y por ende difíciles de poder ser asumidos; ante esta limitante de alcanzar la seguridad total de la empresa no queda más que elevar su nivel de seguridad haciendo uso del apoyo externo que pueda recibir.

La palabra emergencia evoca eventos caracterizados por las pérdidas de vidas humanas, impactos ambientales y daños materiales, tales eventos están asociados a hechos como incendios, explosiones, derrames, fugas de gases tóxicos, entre otros que en ocasiones han cambiado la historia de la humanidad.

Frente a la imposibilidad de eliminar por completo la probabilidad de ocurrencia de una situación de emergencia, se ha evidenciado la necesidad de establecer un proyecto (alternativa) que permita contrarrestar y minimizar las consecuencias adversas que se presentan en una situación de crisis.

Esta estrategia es conocida como Comité de Ayuda Mutua entendiéndose como la sumatoria de fuerzas aportadas por diferentes disciplinas, gobiernos, comunidad, sector industrial, recursos técnicos y por supuesto el talento humano, para prevenir y controlar aquellos eventos que puedan catalogarse como emergencia en una organización.

La puesta en marcha empresarial y sectorial de este componente de la gestión del riesgo redundará en beneficios de la seguridad de la fuerza laboral, de la productividad, de la población y de la ciudad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La vida moderna nos permite contar con desarrollos que nos brindan confort y mejor nivel de vida, sin embargo su fabricación conlleva una variada gama de riesgos, además de los que ya forman parte de la cotidianidad. En las actividades industriales que nos permiten beneficiarnos de esas comodidades de la vida moderna, siempre encontraremos riesgos que podemos considerar inherentes a los procesos empresariales, y que requieren de la atención de quienes dirigen esta actividad; para controlarlo, para minimizarlos o para prepararse a enfrentarlos, lo fundamental es que el sector empresarial sea consciente de sus riesgos, y tome las medidas pertinentes, necesarias y adecuadas para su control.

Derivado de tales riesgos, las actividades productivas tienen la posibilidad de enfrentarse a situaciones adversas, como por ejemplo: incendios, explosiones, fugas de sustancias nocivas, sismos, inundaciones, vendavales, atentados terroristas, y en fin, muchas otras circunstancias que ameritan que la empresa este preparada para controlar estas situaciones de una manera eficaz.

Esta convivencia entre el ser humano, la naturaleza y la tecnología, genera relaciones y dependencias recíprocas que obligan a concebir un manejo integral basado en los principios de la organización y la planeación de tal manera que redunde en calidad de vida, conservación del ambiente y seguridad ciudadana como derecho.

En este sentido cobra importancia la identificación de amenazas de origen humano o natural, asociadas a estos tres sistemas (hombre, ambiente y tecnología) y que signifiquen peligros potenciales de desequilibrio en los balances sociales y económicos frente a la probable ocurrencia de una Emergencia Mayor (entendiéndose por esta, aquella para cuyo control resultan insuficientes los recursos materiales y humanos de que dispone la industria o entidad afectada), la cual constituye el problema de estudio de este proyecto, así como la gestión de riesgos con énfasis en la planeación prospectiva, la búsqueda de alternativas preventivas y los planes de contingencias para el manejo de crisis, análisis que pueden profundizar en la identificación de prioridades de intervención.

3. ESTADO DE DESARROLLO O ANTECEDENTES

Acontecimientos recientes han planteado la necesidad de contar con una eficaz preparación para prevenir y afrontar casos de emergencia para todas las personas en todas las naciones del mundo. Estos acontecimientos incluyeron desastres naturales, como el terremoto que azotó Ciudad de México en 1985 o las avalanchas de lodo que se produjeron en Ecuador en 1987, e incluyeron también desastres asociados con la industria que causaron grandes daños en el medio ambiente así como pérdidas humanas y materiales inaceptables, tales como un escape de gas methyl isocianato en Bhopal en 1984, o una fuga de gas con dioxina en Seveso en 1976.

En Colombia tenemos el caso del Sismo del Eje Cafetero. El sismo principal se registró el 25 de enero de 1999 a la 1:19 p.m. hora colombiana, con una magnitud de 6,0 en la escala Richter, con epicentro geográfico en la población de Córdoba y una profundidad intermedia entre 30 y 50 kilómetros (superficial). El sismo ocasionó daños a numerosos asentamientos humanos y obras de infraestructura (vías, acueductos, etc.) de los departamentos de Tolima, Valle, Risaralda y Quindío, siendo este último el que sufrió mayores daños.

Asociado a la actividad sísmica se presentaron lluvias intensas y/o persistentes que ocasionaron movimientos en masa y represamientos en algunos ríos próximos al área epicentral del sismo. Los municipios mas afectados fueron: Calarcá, Pijao, Córdoba, Montenegro, Armenia, Circasia, Cajamarca, Ibagué, Rovira, Ronces valles y Santa Rosa de Cabal.

Otro de los sucesos que se presentaron fue el deslizamientos en la Vertiente Noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta durante la primera quincena del mes de diciembre del año 1999, se presentaron lluvias anormalmente intensas y persistentes en la vertiente noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta que originaron crecidas y desbordamientos de los ríos, Manzanares, Piedras, Guachaca y en menor intensidad y magnitud los ríos Gaira, Menguaca y Buritaca. El 17 de diciembre de 1999, estos eventos climáticos, desencadenaron múltiples deslizamientos de tierra y represaron algunos ríos de vertiente, lo que ocasionó una emergencia de grandes proporciones especialmente en la parte plana de la zona urbana y rural de la ciudad de Santa Marta y las inspecciones de Guachaca y La Revuelta donde se localiza una alta densidad de asentamientos

humanos. Los daños de mayor intensidad ocurrieron en el pie de monte de la cuenca del río Manzanares en la zona urbana de la ciudad de Santa Marta y en la cuenca alta del río Piedras.

Uno de los eventos difíciles de olvidar es el de Bojayá. Sucedió el 2 de mayo de 2002, en la cabecera municipal Bellavista del municipio de Bojayá, el frente 58 de las FARC lanzó una pipeta de gas contra la iglesia del municipio donde se habían refugiado gran parte de la población civil para protegerse del fuego cruzado entre la guerrilla y las autodefensas, que venían combatiendo en los alrededores del pueblo desde varios días. El estallido del cilindro que alcanzó la iglesia dejó 117 muertos civiles entre los cuales se encontraban 45 niños y más de cien heridos.

Santa Marta no se escapa de las eventualidades y emergencias a las que diariamente todos estamos expuestos. Uno de los casos se dio en el Hotel Santamar y Centro de Convenciones de la ciudad el 19 de noviembre de 2002 se presentó el estallido de una bomba, la cual tuvo como consecuencia 1 muerto y 1 herido, cuyos daños se calcularon en mil millones de pesos.

El 24 de Octubre de 2003 ocurrió un incendio en el Almacén Vivero (Centro), lo cual produjo daños en alimentos, joyas, prendas de vestir, entre otros productos, causando grandes pérdidas.

Actualmente se sabe que todo desastre, cualquiera sea su causa, tiene impactos sobre el medio ambiente. La ciencia no ha progresado hasta el punto de poder predecir o prevenir de manera efectiva todas las causas de los desastres naturales. Mientras se logra esto, es necesario estar preparados para responder ante estas emergencias cuando y donde ocurran. Por otro lado, los expertos en seguridad industrial tienen la filosofía de que todos los accidentes industriales pueden prevenirse; sin embargo, son lo suficientemente realistas para preparar planes de respuesta en caso de que ocurran.

Aunque es posible circunscribir la mayoría de los accidentes industriales a la planta misma, hay casos en los que el impacto rebasa sus límites y afecta las zonas aledañas, con consecuencias de corto o largo plazo que dañan la vida, los sistemas vitales, los bienes o la organización social. La extensión de los daños depende, en gran medida, de las acciones que emprenden los primeros socorristas dentro de las instalaciones y en la comunidad que las rodea.

Luego de haberse efectuado un exhaustivo análisis de los desastres industriales, los expertos concluyeron que en la vasta mayoría de los casos:

- ✓ Los accidentes son previsibles;
- ✓ Los riesgos no fueron debidamente identificados;
- ✓ Los riesgos deben ser tomados con seriedad;
- ✓ Falta de capacidad de respuesta a emergencias (técnica, organizativa);
- ✓ La población afectada no estaba consciente de los riesgos ni tenía idea de cómo reaccionar.

Como consecuencia de estos accidentes surgieron una serie de medidas para ayudar a reducir el número y los efectos nocivos de los mismos sobre las vidas humanas, su salud, el medio ambiente y los bienes materiales. Una de ellas apuntó a instituir un programa que facilite a las autoridades gubernamentales, en cooperación con la industria y los agentes locales, el trabajo de identificación de riesgos potenciales existentes en sus localidades y la preparación de medidas de emergencia.

Así nació APELL (*Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level*) que traduce en español (*Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local*), una iniciativa del PNUMA (*Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*) en colaboración con la Asociación de la Industria Química en Estados Unidos y del Consejo Europeo de la Federación de la Industria Química.

El objetivo principal del proceso APELL es proteger a la comunidad contra pérdidas humanas y materiales, así como evitar daños al medio ambiente. Para lograrlo se propone:

- ✓ Sensibilizar a la comunidad y a los responsables de la seguridad acerca de los peligros existentes a nivel local.
- ✓ Preparar un plan coordinado de emergencia para manejar efectivamente los accidentes y evitar que se transformen en catástrofes.
- ✓ Enseñar a los habitantes de la comunidad a reaccionar ante situaciones de emergencia.

Si bien en teoría todos los accidentes industriales pueden prevenirse, un mínimo de realismo lleva a preparar planes de respuesta en caso de que ocurrieran. Por otra parte, y dadas las características de las sustancias, es posible que el impacto de un accidente sobrepase los límites de la planta, lo cual suele unirse a la circunstancia de que los centros industriales coinciden generalmente con zonas

densamente pobladas, donde el siniestro puede rápidamente convertirse en catástrofe. No hay duda de que una respuesta adecuada ante estas situaciones requiere acciones bien coordinadas por parte de los individuos y las instituciones de la comunidad local. Esto sólo es posible si la comunidad ha sido bien informada y ha sido capacitada para reconocer cuáles son los peligros posibles y la necesidad de una preparación mutua para afrontar sus consecuencias. Algunas comunidades poseen planes con respuestas a desastres naturales, el objetivo es coordinar estos planes existentes con los diseñados para las zonas industriales.

Por todo lo anterior, la ciudad de Santa Marta no puede estar exenta de un plan que brinde apoyo a la población y a las empresas a nivel local el cual permita o garantice una mejor atención a todos aquellos riesgos latentes, que en cualquier momento puedan manifestarse, cobrando vidas, causando pérdidas incalculables en materiales y desastres al medio ambiente, y más ahora que la ciudad está siendo tocada por capital extranjero y siendo objetivo de muchos proyectos los cuales permiten y buscan el crecimiento de la misma y un mejor bienestar para todos sus habitantes.

4. MARCO LEGAL

Existe un amplio marco legal y normativo relacionado con el proyecto a estudio, relacionado con los planes de emergencia y contingencias, brigadas de emergencias, desastres, salud ocupacional, seguridad industrial, dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes artículos:

LEY 9 DEL 24 DE ENERO DE 1979

Título III. Salud Ocupacional

Artículo 80.

Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:

- a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;
- b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;
- c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;
- d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;
- e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Disposiciones generales.

Artículo 81. La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares.

Artículo 82.

Las disposiciones del presente título son aplicables en todo lugar de trabajo y a toda clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización o prestación, regulan las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.

Todos los empleadores, contratistas y trabajadores quedarán sujetos a las disposiciones del presente título y sus reglamentaciones.

PARÁGRAFO. Los contratistas que empleen trabajadores por este solo hecho, adquieren el carácter de empleadores para los efectos de este título y sus reglamentaciones.

Artículo 83.

Al Ministerio de Salud corresponde:

- a) Establecer, en cooperación con los demás organismos del Estado que tengan relación con estas materias, las regulaciones técnicas y administrativas destinadas a proteger, conservar y mejorar la salud de los trabajadores en el territorio nacional, supervisar su ejecución y hacer cumplir las disposiciones del presente título y de las reglamentaciones que de acuerdo con él se expidan;
- b) Promover y ejercer acciones de investigación, control, vigilancia y protección de la salud de las personas que trabajan, lo mismo que las educativas correspondientes, en cooperación con otros organismos del Estado, instituciones privadas, empleadores y trabajadores;
- c) Determinar los requisitos para la venta, el uso y el manejo de sustancias, equipos, maquinarias y aparatos que puedan afectar la salud de las personas que trabajan. Además, puede prohibir o limitar cualquiera de estas actividades cuanto representen un grave peligro para la salud de los trabajadores o de la población en general.

Artículo 84.

Todos los empleadores están obligados a:

- a) Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud dentro del proceso de producción;

- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la presente Ley y demás normas legales relativas a Salud Ocupacional;
- c) Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo destinado a proteger y mantener la salud de los trabajadores de conformidad con la presente Ley y sus reglamentaciones;
- d) Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores, mediante la instalación, operación y mantenimiento, en forma eficiente, de los sistemas y equipos de control necesarios para prevenir enfermedades y accidentes en los lugares de trabajo;
- e) Registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridos en los sitios de trabajo, así como de las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores;
- f) Proporcionar a las autoridades competentes las facilidades requeridas para la ejecución de inspecciones e investigaciones que juzguen necesarias dentro de las instalaciones y zonas de trabajo;
- g) Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que estén expuestos los trabajadores y sobre los métodos de su prevención y control.

PARÁGRAFO. Los trabajadores independientes están obligados a adoptar, durante la ejecución de sus trabajos, todas las medidas preventivas destinadas a controlar adecuadamente los riesgos a que puedan estar expuestos su propia salud o la de terceros, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones.

Artículo 85.

Todos los trabajadores están obligados a:

- a) Cumplir las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentaciones, así como con las normas del reglamento de medicina, higiene y seguridad que se establezca;
- b) Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para control de riesgos y equipos de protección personal y conservar en orden y ase los lugares de trabajo;
- c) Colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar de trabajo.

Artículo 86.

El Gobierno expedirá las normas complementarias tendientes a garantizar la seguridad de los trabajadores y de la población en la producción de sustancias, equipos, instrumentos y vehículos, para prevenir los riesgos de accidente y enfermedad.

Artículo 87.

Las personas que presten servicios de salud ocupacional a empleadores o trabajadores estarán sujetos a la supervisión y vigilancia del Ministerio de Salud o la entidad en que éste delegue.

Artículo 88.

Toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo deberá cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas por esta Ley, sus reglamentaciones y el reglamento de medicina, higiene y seguridad de la empresa respectiva.

Artículo 89.

Para el funcionamiento de centros de trabajo se requiere licencia expedida conforme a lo establecido en la presente Ley y sus reglamentaciones.

De las edificaciones destinadas a lugares de trabajo.

Artículo 93

Las áreas de circulación deberán estar claramente demarcadas y tener la amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y estar provistas de la señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes.

De los agentes químicos y biológicos.

Artículo 102

Los riesgos que se derivan de la producción, manejo o almacenamiento de sustancias peligrosas serán divulgados entre el personal potencialmente expuesto, incluyendo una clara titulación de los productos y demarcación de las áreas donde se opere con ellos, con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para casos de contaminación del ambiente o de intoxicación.



Desastres.

Artículo 495

Cuando se presenten situaciones de emergencia o desastre y durante su duración el Comité de Emergencias correspondiente realizará la coordinación de las acciones de los organismos que intervengan.

De las medidas preventivas.

Análisis de vulnerabilidad.

Artículo 496

Las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, deberán analizar la vulnerabilidad a que están sometidas las instalaciones de su inmediata dependencia, ante la probabilidad de los diferentes tipos de desastre que se puedan presentar en ellas o en sus zonas de influencia.

El Comité Nacional de Emergencia señalará otros casos especiales en que sea necesario realizar análisis de vulnerabilidad.

Artículo 497

Todas las entidades a que se refieren los artículos anteriores deberán tomar las medidas de protección aplicables como resultado del análisis de vulnerabilidad. El Comité Nacional de Emergencia fijará plazos y condiciones mínimas de protección que deberá tenerse en las instalaciones de las entidades que presten servicios públicos.

Artículo 498

El Comité Nacional de Emergencias y las autoridades nacionales o regionales competentes, deberán tener sistemas y equipos de información adecuados para el diagnóstico y la prevención de los riesgos originados por desastres.

Del planeamiento de las operaciones de emergencia.

Artículo 500

En el planeamiento de las operaciones de emergencia se tendrá en cuenta, como mínimo:

- a) Tipo de desastre;
- b) Autoridades responsables;
- c) Funciones de las personas;
- d) Suministros y su ubicación durante la vida normal de la comunidad;
- e) Lugares que puedan utilizarse durante el período del desastre; y forma de utilización, y
- f) Las demás que el Comité de Emergencia estime necesarias.

De los planes de contingencia.

Artículo 501

Cada Comité de Emergencia, deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva.

El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia.

Del entrenamiento y la capacitación.

Artículo 502

El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres.

PARÁGRAFO. El Comité Nacional de Emergencias, deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y de entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de contingencia.

De las alarmas.

Artículo 503

Todos los sistemas de alarmas que se utilicen como mecanismos de información para emergencias y desastres, cumplirán las normas y requisitos que establezca el Comité Nacional de Emergencias.

Artículo 504

En la evaluación de las medidas de prevención para emergencias y desastres se deberá dar prioridad a la salud y al saneamiento ambiental.

De las medidas en casos de desastres.

Artículo 505

Las noticias sobre ocurrencia de urgencias o desastres sólo podrán darse por la autoridad encargada del sistema de alarma respectivo y en los sitios que señale el Comité Nacional de Emergencias. Este verificará la existencia de la urgencia o desastre junto con la prestación inmediata de auxilios y ayudas y dará aviso a la autoridad competente. El Comité de Emergencias respectivo evaluará la emergencia o el desastre para determinar su magnitud, zona de influencia y posibilidades de atenderla con sus recursos o solicitar ayuda.

Artículo 506

Durante la emergencia o desastre las alarmas y los sistemas de comunicación de la zona de influencia, quedarán bajo el control del Comité de Emergencias respectivo.

Artículo 507

Los primeros auxilios en emergencia o desastres, podrán ser prestados por cualquier persona o entidad, pero, en lo posible, coordinados y controlados por el respectivo Comité de Emergencias.

Artículo 508

Durante emergencias o desastres el Comité de Urgencias respectivo deberá:

- a) Controlar y coordinar las actividades de búsqueda y rescate de heridos y de cadáveres;

- b) Autorizar labores de remoción de escombros y de salvamento;
- c) Establecer condiciones y requisitos para refugios y campamentos para albergar víctimas y velar por el mantenimiento de sus condiciones sanitarias, para prevenir epidemias.

El Ministerio de Salud reglamentará la atención de heridos, manejo de cadáveres y disposición de residuos, en las zonas de influencia de la emergencia o del desastre. Además, establecerá las medidas sanitarias para la prevención de epidemias.

Autoridades, coordinación y personal de socorro.

Artículo 509

El Comité de Emergencias es la máxima autoridad en casos de desastres en su jurisdicción.

Solicitud, recepción, distribución y control de las ayudas.

Artículo 510

El Comité de Emergencias respectivo, es el único que puede solicitar ayuda en emergencias o desastres, con indicaciones precisas sobre el tipo y la clase de ayudas que se necesiten.

Artículo 511

El Comité de Emergencias respectivo, establecerá las condiciones mínimas que deberá cumplir el personal de socorro que provenga de comunidades diferentes a la afectada y los medios de transporte y subsistencia que deberá usar cuando se encuentre en el área afectada.

Artículo 512

Sólo el Comité Nacional de Emergencias, podrá solicitar ayuda a otros países y a organismos internacionales, indicando tipo, clase, condiciones, y formas en que estas ayudas deben llegar al país o a la comunidad afectada. El Comité de Emergencias respectivo dirigirá los procesos de almacenamiento y distribución de ayudas.

RESOLUCIÓN 2400 DE MAYO 22 DE 1979

Artículo 3

Es obligación de los trabajadores dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosas o fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos y operaciones de trabajo y sistemas de control de riesgos.

Artículo 16

Los locales contarán con un número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento, para facilitar el tránsito seguro en caso de emergencia. Tanto las puertas de salida como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior, y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. No deberán instalarse puertas giratorias; las puertas de emergencia no deberán ser de corredera, ni enrollamiento vertical.

Artículo 205

En todos los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos. Se dispondrá de suficiente número de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de depósito de reserva o aparatos extintores y de personal debidamente entrenado en extinción de incendios.

Artículo 207

Todo establecimiento de trabajo, local o lugar de trabajo, en el cual exista riesgo potencial de incendio, dispondrá además de las puertas de entrada y salida, de salidas de emergencia suficientes y convencionalmente distribuidas para caso de incendio. Estas puertas como las ventanas deberán abrirse hacia el exterior y estarán libres de obstáculos.

Artículo 220

Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de tipo adecuado a los materiales usados ya la clase de riesgo. El equipo de que se disponga para combatir incendios deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y será revisado como mínimo una vez al año.

Artículo 222

En las industrias o lugares de trabajo que ofrezcan peligro de incendio o explosión deberán tomarse las medidas necesarias para que todo incendio en sus comienzos pueda ser rápidamente combatido, para salvar el personal y los bienes materiales, según las siguientes normas:

- a) Si en los locales existe agua a presión, se dispondrá de suficiente número de tomas o bocas de agua y de las correspondientes mangueras con lanza; o se tendrá un depósito de agua con la presión y cantidad suficiente para combatir el incendio.
- b) Siempre que sea posible, se dispondrá de una instalación avisadora y extintora automática de " sprinklers".
- c) Se dispondrá además de recipientes llenos de arena, de cubos, palas, picos y de algunas cubiertas de lona ignífuga.
- d) Todos los equipos, aparatos y materiales de que se disponga para combatir el incendio se deberán mantener en perfecto estado de conservación y funcionamiento.
- e) Se instruirá al personal sobre los métodos de salvamento y actuación, en caso de incendio, y se les proporcionarán todos los medios y elementos necesarios para el cumplimiento de su función.

Artículo 223

Los establecimientos de trabajo por sus características industriales y tamaño de sus instalaciones establecerán entre sus trabajadores una brigada de incendio, constituida por el personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendio dentro de las zonas de trabajo del establecimiento.

RESOLUCIÓN 2413 DE MAYO 22 DE 1979

Artículo 105

El patrono deberá disponer de lo que sea necesario para cualquier tratamiento médico de emergencia. En los lugares de trabajo deberá existir un botiquín de primeros auxilios con droga suficiente según las características de la obra. El manejo de dicho botiquín se hará por persona que tenga conocimientos en la práctica de primeros auxilios.

RESOLUCIÓN 1016 DE MARZO 31 DE 1989

Artículo 1

Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.

Artículo 2

El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Artículo 3

La elaboración y ejecución de los programas de Salud Ocupacional para las empresas y lugares de trabajo, podrán ser realizadas de acuerdo con las siguientes alternativas:

- a) Exclusivos y propios para la empresa.
- b) En conjunto con otras empresas.
- c) Contratados con una entidad que preste tales servicios, reconocida por el Ministerio de Salud para dichos fines.

PARÁGRAFO. Cuando el programa se desarrolle de conformidad a la modalidad prevista en el literal b), se entiende que cada empresa inespecífico, pero podrá compartir, en conjunto, los recursos necesarios para su desarrollo.

Artículo 4

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo el cual contemplará actividades en Medicina Preventiva, Medicina de trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control.

PARÁGRAFO 1. Los patronos o empleadores estarán obligados a destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en las empresas y lugares de trabajo, acorde con las actividades económicas que desarrollen, la magnitud y severidad de los riesgos profesionales y el número de trabajadores expuestos.

PARÁGRAFO 2. Para el desarrollo del programa de Salud Ocupacional el empresario o patrono, designará una persona encargada de dirigir y coordinar las actividades que requiera su ejecución.

Artículo 5

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- a) Subprograma de Medicina Preventiva
- b) Subprograma de Medicina del Trabajo
- c) Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial
- d) Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con la reglamentación vigente.

Artículo 6

Los programas de Medicina Preventiva, del Trabajo, de Higiene y seguridad Industrial de las empresas y lugares de trabajo, contarán con los servicios de personal que garanticen la eficiencia del Programa de Salud Ocupacional.

Artículo 7

En los lugares de trabajo que funcionen con más de un turno el Programa de Salud Ocupacional, asegurará cobertura efectiva en todas las jornadas.

PARÁGRAFO. Si una empresa tiene varios centros de trabajo, el cumplimiento de esta Resolución, se hará en función de la clase de riesgo de tal forma que el Programa Central de Salud Ocupacional de la empresa garantice una cobertura efectiva a todos sus trabajadores.

Artículo 10

Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales: ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico – fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo.

Las principales actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo son:

1. Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según actitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgo para la salud de los trabajadores.
2. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial, que incluirán, como mínimo:
 - a) Accidentes de trabajo.
 - b) Enfermedades profesionales
 - c) Panorama de riesgos
3. Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial.
4. Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.
5. Informar a la gerencia sobre programas de salud a los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
6. Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.
7. Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

8. Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
9. Colaborar con el comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.
10. Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
11. Diseñar y ejecutar programas para la prevención detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
12. Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generales por los riesgos psicosociales.
13. Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
14. Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
15. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación, los subprogramas de Medicina preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.
16. Promover actividades de recreación y deporte.

Artículo 11

El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Las principales actividades del subprograma de Higiene y Seguridad Industrial son:

1. Elaborar un panorama de riesgos para obtener información sobre éstos en los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como en conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados por ellos.
2. Identificar los agentes de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos y otros agentes contaminantes,

mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.

3. Evaluar con la ayuda de técnicas de medición y cuantitativas, la magnitud de los riesgos, para determinar su real peligrosidad.
4. Conceptuar sobre proyectos de obra, instalaciones industriales y equipos en general, para determinar los riesgos que puedan generarse por su causa.
5. Inspeccionar y comprobar la efectividad y el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de los riesgos.
6. Estudiar e implantar los sistemas de control requeridos por todos los riesgos existentes en la empresa.
7. Conceptuar sobre las especificaciones técnicas de los equipos y materiales, cuya manipulación, transporte y almacenamiento generen riesgos laborales.
8. Establecer y ejecutar las modificaciones en los procesos u operaciones en las materias primas peligrosas, encerramiento o aislamiento de procesos operaciones u otras medidas, con el objeto, de controlar en la fuente de origen y/o en el medio los agentes de riesgo.
9. Estudiar e implantar los programas de mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas.
10. Diseñar y poner en práctica los medios de protección efectiva, necesarios en los sistemas de transmisión de fuerza y puntos de operación de maquinaria, equipos y herramientas de trabajo.
11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.
12. Supervisar y verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente y determinar la necesidad de suministrar elementos de protección personal, previo estudio de puestos de trabajo.
13. Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal que suministran a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.

14. Investigar y analizar las causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias.

15. Informar a las autoridades competentes sobre los accidentes de trabajo ocurridos a sus trabajadores.

16. Elaborar, mantener actualizados y analizar las estadísticas de los accidentes de trabajo, las cuales estarán a disposición de las autoridades competentes.

17. Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

18. Organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:

a) RAMA PREVENTIVA:

Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustible, equipos eléctricos fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.

b) RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL:

Diseño y construcción de fabricación con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.

c) RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS:

Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

19. Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposiciones de residuos y desechos, aplicando y cumpliendo con las medidas de saneamiento básico ambiental.

20. Promover, elaborar, desarrollar y evaluar programas de inducción y entrenamiento, encaminados a la prevención de accidentes y conocimientos de los riesgos en el trabajo.

21. Asesorar y colaborar con el comité de Medicina, Higiene y seguridad Industrial de la empresa.

22. Elaborar y promover conjuntamente con los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, las normas internas de Salud Ocupacional y el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

23. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa para su aprobación el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial y ejecutar el plan aprobado.

Artículo 12

Los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial se constituirán y funcionarán de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Artículo 13

Los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de empresas públicas y privadas, deberán registrar su constitución ante las autoridades laborales que se les correspondan, según su jurisdicción así:

a) Los de la jurisdicción del Distrito Especial de Bogotá, ante la división de Salud Ocupacional, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

b) Los de la jurisdicción de las capitales de departamento, ante la división de trabajo y seguridad social respectiva.

c) Los de la jurisdicción municipal, intendencial y comisarial ante las inspecciones de trabajo y seguridad social que les correspondan.

PARÁGRAFO. La división de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, fijará los procedimientos para registrar los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de empresas.

Artículo 14

El programa de Salud Ocupacional, deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos:

1. Listados de materias primas y sustancias empleadas en la empresa.

2. Agentes de riesgos por ubicación y prioridades.

3. Relación de trabajadores expuestos a agentes de riesgo.

4. Evaluación de los agentes de riesgos ocupacionales y de los sistemas de control utilizados.
5. Relación discriminada de elementos de protección personal que suministren a los trabajadores.
6. Recopilación y análisis estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
7. Ausentismo general, por accidentes de trabajo, por enfermedad profesional y por enfermedad común.
8. Resultados de inspecciones periódicas internas de Salud Ocupacional.
9. Cumplimiento de programas de educación y entrenamiento.
10. Historia ocupacional del trabajador, con sus respectivos exámenes de control químico y biológico.
11. Planes específicos de emergencia y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el medio ambiente.

Artículo 15

Para la evaluación de los programas de Salud Ocupacional, por parte de las entidades competentes de vigilancia y control, se tendrán como indicadores los siguientes aspectos:

1. Índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo.
2. Tasas de ausentismo general, por accidente de trabajo, por enfermedad profesional y por enfermedad común, en el último año.
3. Tasas específicas de enfermedades profesionales, en el último año.
4. Grado de cumplimiento del programa de Salud Ocupacional de acuerdo con el cronograma de actividades.

PARÁGRAFO. Las autoridades de vigilancia y control establecerán el grado de ejecución del programa de Salud Ocupacional, con base en el cumplimiento de requerimientos, normas y acciones de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y

Seguridad Industrial, realizados y su incidencia en los indicadores establecidos en el presente artículo.

Artículo 16

El programa de Salud Ocupacional, será evaluado por la empresa como mínimo cada seis meses y reajustará cada año, de conformidad con las modificaciones en los procesos y resultados o dentro del término de tiempo establecido por requerimiento de la autoridad competente.

- ✓ Seis (6) meses para las empresas de 100 o más trabajadores.
- ✓ Doce (12) meses para las empresas de 25 a 99 trabajadores inclusive.
- ✓ Dieciocho (18) meses para las empresas de menos de 25 trabajadores.

Artículo 17

Las autoridades competentes exigirán los programas de Salud Ocupacional, dentro de los siguientes términos establecidos de acuerdo con el número de trabajadores y contados a partir de la vigencia de la presente resolución:

DECRETO 1295 DEL 22 DE JUNIO DE 1994

Artículo 1

El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que pueden ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

El Sistema General de Riesgos Profesionales establecido en este decreto forma parte del Sistema de Seguridad Social Integral, establecido por la Ley 100 de 1993.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, con las modificaciones previstas en este decreto, hacen parte integrante del sistema general de riesgos profesionales.

Artículo 2

Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales.

El Sistema General de Riesgos Profesionales tiene los siguientes objetivos:

Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.

Fijar las prestaciones de atención de la salud de los trabajadores y las prestaciones económicas por la incapacidad temporal o que haya lugar frente a las contingencias de accidente de trabajo y enfermedad profesional.

Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, que se deriven de las contingencias de accidente de trabajo o enfermedad profesional y muerte de origen profesional.

Fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales.

Artículo 3

Campo de aplicación

El Sistema General de Riesgos Profesionales, con las excepciones previstas en el artículo 279 de la Ley 100 de 1993, se aplica a todas las empresas que funcionen en el territorio nacional, y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas, de los sectores público, oficial, semioficial, en todos sus órdenes, y del sector privado en general.

Artículo 5

Prestaciones asistenciales

Todo trabajador que sufra un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tendrá derecho, según sea el caso, a:

- ✓ Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica.

- ✓ Servicios de hospitalización.
- ✓ Servicio odontológico.
- ✓ Suministro de medicamentos.
- ✓ Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- ✓ Prótesis y órtesis, su reparación, y su reposición sólo en casos de deterioro o desadaptación, cuando a criterio de rehabilitación se recomienda.
- ✓ Rehabilitaciones físicas y profesionales.
- ✓ Gastos de traslado, en condiciones normales, que sean necesarios para la presentación de estos servicios.

Los servicios de salud que demande el afiliado, derivados del accidente de trabajo o la enfermedad profesional, serán prestados a través de la Entidad Promotora de Salud a la cual se encuentre afiliado en el Sistema General de Seguridad en Salud, salvo los tratamientos de rehabilitación profesional y los servicios de medicina ocupacional que podrán ser prestados por las entidades administradoras de riesgos profesionales.

Los gastos derivados de los servicios de salud prestados y que tengan relación directa con la atención del riesgo profesional, están a cargo de la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente.

La atención inicial de urgencia de los afiliados al sistema, derivados de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, podrá ser prestada por cualquier institución prestadora de servicios de salud, con cargo al Sistema General de Riesgos Profesionales.

Artículo 6

Prestación de los servicios de salud

Para la prestación de los servicios de salud a los afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán suscribir los convenios correspondientes con las Entidades Promotoras de Salud.

El origen determina a cargo de cuál sistema general se imputarán los gastos que demande el tratamiento respectivo. El Gobierno Nacional reglamentará los procedimientos y términos dentro de los cuales se harán los reembolsos entre las administradoras de riesgos profesionales, las Entidades Promotoras de Salud y las instituciones prestadoras de servicios de salud.

Las entidades administradoras de riesgos profesionales reembolsarán a las Entidades Promotoras de Salud, las prestaciones asistenciales que hayan otorgado a los afiliados al sistema general de riesgos profesionales, a las mismas tarifas convenidas entre la entidad promotora de salud y la institución prestadora de servicios de salud, en forma general, con independencia a la naturaleza del riesgo. Sobre dichas tarifas se liquidará una comisión a favor de la entidad promotora que será reglamentada por el Gobierno Nacional, y que en todo caso no excederá al 10%, salvo pacto en contrario entre las partes.

La institución prestadora de servicios de salud que atienda a un afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, deberá informar dentro de los dos días hábiles siguientes a la ocurrencia del accidente de trabajo o al diagnóstico de la enfermedad profesional, a la entidad promotora de salud y a la entidad administradora de riesgos profesionales a las cuales aquél se encuentre afiliado.

Hasta tanto no opere el Sistema General de Seguridad Social en salud, mediante la subcuenta de Compensación del Fondo de Solidaridad y Garantía, las entidades administradoras podrán celebrar contratos con instituciones prestadoras de servicios de salud en forma directa; no obstante se deberá prever la obligación por parte de las entidades administradoras, al momento en que se encuentre funcionando en la respectiva región las Entidades Promotoras de Salud, el contratar a través de éstas cuando estén en capacidad de hacerlo.

Para efecto de procedimientos de rehabilitación las administradoras podrán organizar o contratar directamente en todo tiempo la atención del afiliado, con cargo a sus propios recursos.

Finalmente, las entidades administradoras podrán solicitar a la Entidad Promotora de Salud la adscripción de instituciones prestadoras de servicios de salud. En este caso, la entidad administradora de riesgos profesionales asumirá el mayor valor de la tarifa que la institución prestadora de servicios de salud cobre por sus servicios,

diferencia sobre la cual no se cobrará la suma prevista en el inciso cuarto de este artículo.

PARÁGRAFO. La prestación de servicio de salud se hará en las condiciones medias de calidad que determine el Gobierno Nacional, y utilizando para este propósito la tecnología disponible en el país.

CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA

El Código de Seguridad Humana contempla 10 objetivos principales que son:

1. Proveer salidas adecuadas independientes de cualquier otra protección.
2. Asegurar que la construcción garantice la integridad estructural durante un incendio mientras los ocupantes evacuen
3. Proveer salidas diseñadas de acuerdo con el tamaño, forma y naturaleza del tipo de ocupación.
4. Asegurar que las salidas permanezcan despejadas sin obstrucciones y sin llave.
5. Velar por que las vías de evacuación estén claramente identificadas para evitar confusión al alcanzar las salidas.
6. Proveer una iluminación adecuada.
7. Asegurar una detección temprana del fuego.
8. Proveer salidas adicionales alternas.
9. Asegurar la protección adecuada de las conducciones verticales.
10. Dar cabida a criterios de diseño que vayan más allá del alcance del código y ajustarlos al uso normal y a las necesidades propias de cada tipo de ubicación

5. MARCO TEÓRICO

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

Política de Salud Ocupacional

Como punto de partida del Programa, las directivas de toda compañía se deben pronunciar formalmente, a través de una política reflejando su interés por un trabajo realizado en forma segura y su compromiso hacia la Salud Ocupacional, posteriormente se definirán responsabilidades de todos los niveles de la organización en la implementación del programa y cumplimiento de toda la normativa que para esto haya lugar.

La política contempla entre otros puntos los siguientes:

- ✓ Cumplimiento de todas las normas legales vigentes en Colombia sobre Salud Ocupacional y Seguridad Integral.

- ✓ Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen.
- ✓ Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida.
- ✓ Garantía de que las condiciones y el manejo de residuos no contaminen el medio ambiente y cumplan las normas vigentes.
- ✓ Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.
- ✓ Responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, la del personal bajo su cargo y de la empresa.
- ✓ Incorporación del control de riesgos en cada una de las tareas.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación.

Niveles de Participación

La responsabilidad del éxito de un programa de salud ocupacional debe ser compartida por todos, y es indispensable que todas las partes, empleados y gerencia realicen su mejor esfuerzo en este sentido.

El desarrollo efectivo del Programa de Salud Ocupacional parte desde la gerencia y se alcanzará en la medida que logre una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la organización.

La seguridad del empleado depende sobre todo de su propia conducta, lo cual está condicionado a un acto voluntario del trabajador por educación y motivación.

Estos conceptos adquieren mas significado, cuando tomamos en cuenta que la mayoría de las labores en las empresas implican un trabajo en grupo y las fallas de un empleado pueden afectar a sus propios compañeros y a los bienes de la institución. En resumen, el trabajo seguro de cada uno beneficiará a todos.

El Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO

Es el organismo de participación, ejecución y apoyo en todo lo concerniente al Programa de Salud Ocupacional de una compañía. De la mano con el Coordinador de Salud Ocupacional y la Brigada de Emergencia, los miembros del COPASO son los encargados de llevar a cabo todas las actividades programadas en fin del desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.

Se debe conformar en las instalaciones de la empresa en reunión de la cual participarán el Representante Legal y sus trabajadores, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986 y al Decreto 1295 de 1994.

El periodo de los miembros del Comité es de dos (2) años y el empleador está obligado a proporcionar por lo menos cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de uno de los miembros para el funcionamiento del Comité.

Dependiendo del tamaño de la empresa el COPASO estará conformado de la siguiente manera:

<i>Número de Trabajadores</i>	<i>Conformación del COPASO</i>
Empresas menores a 10 trabajadores	No conformarán el comité, pero deberán elegir una persona como Vigía Ocupacional y un suplente. Estas personas serán elegidas de mutuo acuerdo entre la gerencia y los trabajadores

Empresas entre 10 y 50 trabajadores	La gerencia elegirá un representante y un suplente al Comité, y los trabajadores elegirán también un representante y un suplente. Así el Comité contará con cuatro miembros
Empresas con más de 50 trabajadores	La gerencia elegirá dos representantes y dos suplentes al Comité, y los trabajadores elegirán igual número de compañeros. Así el Comité contará con ocho miembros

Después conformado el COPASO, se pasa a nombrar el Presidente y Secretario del mismo con el objeto de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del Comité. El presidente lo elige el Representante Legal y el secretario lo elige el comité en votación.

Por último el COPASO deberá registrarse ante el Ministerio de Protección Social mediante formulario suministrado por ellos a más tardar ocho días de la conformación del mismo. Se debe anexar original y copia del Acta de Constitución firmada por todos los empleados de la empresa, así como copia del escrutinio en el cual se eligieron los miembros del comité.

Coordinador del Programa de Salud Ocupacional

El Coordinador de Salud Ocupacional es la primera línea en este programa, ya que es la persona que está en contacto directo con los empleados y es el nexo directo con la administración en materia de seguridad. Dentro de sus responsabilidades tenemos:

- ✓ Asumir la dirección del programa asesorando a la gerencia para la formulación de reglas, procedimientos administrativos, objetivos y en la solución de problemas en materia de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.

- ✓ Informar a la gerencia sobre actividades y situaciones de Salud Ocupacional.
- ✓ Supervisar el cumplimiento de la política, por parte de todos los miembros de su responsabilidad en Salud Ocupacional.
- ✓ Analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas.
- ✓ Mantener un programa educativo y promocional de Salud Ocupacional para los trabajadores.
- ✓ Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades de Salud Ocupacional.
- ✓ Interpretar leyes y ordenanzas de las entidades oficiales relacionadas con Salud Ocupacional.
- ✓ Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Salud Ocupacional en todo el personal.
- ✓ Participar activamente en las reuniones donde se traten temas de Salud Ocupacional.
- ✓ Investigar problemas especiales de Salud Ocupacional
- ✓ Integrar las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial el control definitivo de lesiones, daños o pérdidas.
- ✓ Mantener constante comunicación con entidades asesoras en el tema y tomar parte activa en las actividades programadas por dichas organizaciones.

Panorama de Factores de Riesgo

Es una técnica utilizada para describir las condiciones laborales y ambientales en que se encuentran los trabajadores de una empresa, donde el objetivo principal es realizar una evaluación diagnóstica de la situación de la empresa a través de la identificación y localización de los factores de riesgo existentes.

SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL

1. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

Es el conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Objetivo General

Orientarse por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Objetivos Específicos

- ✓ Educar a todo el personal en la forma de mantener su salud.
- ✓ Capacitación en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- ✓ Prevenir, detectar precozmente y controlar las enfermedades generales (EG) y las profesionales (EP).
- ✓ Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.
- ✓ Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar a los expuestos a riesgos específicos.

Recursos

Los recursos con que cuenta toda compañía para llevar a cabo este subprograma son:

- ✓ Convenios con las E.P.S con las cuales se encuentra relacionada

- ✓ La Empresa debe contar con un *Equipo de Botiquín de Primeros Auxilios*
- ✓ La Entidad que presta asesoría para Accidentes de Trabajo (A.R.P.)

2. Subprograma de Higiene Industrial

La Higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

Objetivos

- ✓ Identificar y evaluar mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.
- ✓ Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

3. Subprograma de Seguridad Industrial

La Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

Objetivo General

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden ocasionar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

Objetivos Específicos

- ✓ Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes.



- ✓ Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.
- ✓ Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.
- ✓ Elaborar y capacitar en procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y producción.

Recursos

- ✓ **Recurso Humano:** El COPASO (Comité Paritario de Salud Ocupacional) realizará visitas de inspección de riesgos en cada una de las áreas de la empresa.
- ✓ **Recurso Técnico:** La empresa deberá contar con extintores y gabinetes contra incendios de acuerdo a lo recomendado por la inspección que realiza el cuerpo de bomberos de la ciudad.

En lo referente a los Recursos Humanos deberá existir una **Brigada de Emergencia** la cual tendrá una capacitación continua.

Así mismo el COPASO, deberá elaborar el **Plan de Emergencia** de la compañía y hará la respectiva divulgación del mismo a todo el personal, y realizará actividades como simulacros de evacuación.

RESPONSABILIDADES ANTE EL SISTEMA DE RIESGOS PROFESIONALES

Por Parte de los Trabajadores

A los trabajadores, como protagonistas activos y participativos del sistema, la Ley les establece entre otros los siguientes deberes:

- ✓ Procurar el cuidado integral de su salud.
- ✓ Suministrar información veraz sobre su estado de salud.
- ✓ Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores

- ✓ Participar en la prevención de riesgos profesionales
- ✓ Participar en el proceso de elección de sus representantes en el Comité de Salud Ocupacional y colaborar con dicho ente.

El incumplimiento de instrucciones de los reglamentos para la prevención de riesgos profesionales que consten por escrito, podrá acarrear justificación para la terminación del vínculo laboral, previa autorización del Ministerio de Protección Social.

Por Parte de los Empleadores

Son los responsables directos de la salud de sus trabajadores y por tanto deberán proporcionar y mantener las mejores condiciones de trabajo y prevenir los riesgos profesionales.

Para ello deberán cumplir con las obligaciones que como empleador le ha impuesto la legislación:

- ✓ Afiliar a sus trabajadores al Sistema General de Riesgos Profesionales y efectuar cumplidamente el pago total de las cotizaciones.
- ✓ Elaborar e implementar el Programa de Salud Ocupacional para la empresa. Esto supone la existencia de recursos humanos, técnicos y financieros que garanticen el cumplimiento de los objetivos y actividades propuestas.
- ✓ Tener vigente el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- ✓ Constituir y garantizar el funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional o Vigía Ocupacional. Para ello el empleador deberá cada dos años designar su representación y propiciar la elección libre de los representantes de los trabajadores, proporcionándoles el tiempo estipulado para su funcionamiento.
- ✓ Notificar a la ARP los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales diagnosticadas e informarle de las novedades laborales de sus trabajadores.

Costo de un Accidente de Trabajo

A continuación veremos un ejemplo de lo que le puede costar a un empleador un Accidente de Trabajo, en caso de no tener afiliado a su trabajador a una Administradora de Riesgos Profesionales:

Un pulidor pierde el brazo derecho en ejercicio de su labor. Como consecuencia de ello se le califica una pérdida mayor al 50% de su capacidad laboral. Dicho trabajador tiene 30 años, devenga salario mínimo, es soltero y no tiene hijos.

Sin contabilizar los costos indirectos, el empleador deberá cubrir aproximadamente lo siguiente:

ÍTEM	COSTOS APROXIMADOS PARA ESTE CASO
Atención médica	\$8.000.000.00
Prótesis y rehabilitación	\$12.000.000.00
Pensión de invalidez (60% SLMM* durante 41 años, considerando el promedio de vida en 71 años)	\$120.441.600.00
Multa por no-afiliación (500 salarios mínimos mensuales)	\$204.000.000.00
TOTAL	\$344.441.600.00

*SMML: \$408.000.00 para el año 2006

“LA SALUD OCUPACIONAL ES UNA HERRAMIENTA QUE ESTA LIGADA A LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA”

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupos de elementos ante una amenaza específica.

El grado de vulnerabilidad que tiene una empresa frente a una amenaza específica, está directamente relacionado con la organización interna que ésta tiene para prevenir o controlar aquellos factores que originan el peligro al igual que su preparación para minimizar las consecuencias una vez se suceden los hechos.

Algunas características de las empresas que deben ser evaluadas para determinar cual es su vulnerabilidad para una amenaza específica son las siguientes:

- ✓ **La ubicación de la organización frente a su entorno:** Es necesario conocer cuales son las características del lugar en el cual se encuentra ubicada la empresa, si es zona industrial, residencial, comercial o mixta; determinar que lugares de alta densidad poblacional como por ejemplo colegio, iglesias, centros de atención médica y otros se encuentran ubicados cerca de la organización.
- ✓ **La facilidad de acceso a las instalaciones:** El tiempo es uno de los recursos más valiosos en el momento de controlar una emergencia y este factor está directamente relacionado con la facilidad de acceso de los grupos de respuesta a emergencias de la localidad a las instalaciones. Se deben tener en cuenta las dificultades debidas al tráfico o al terreno. Identificar las estaciones de los cuerpos de bomberos, policía o centros hospitalarios que soportarán la atención de una emergencia en la empresa.
- ✓ **Recursos externos para control de emergencias:** Se debe analizar si cerca de la empresa existen algunos recursos que el gobierno dispuesto para facilitar la atención de emergencias en la localidad, tal es el caso de los hidrantes públicos.
- ✓ **Las actividades que se desarrollan en la empresa:** La descripción de las actividades desarrolladas en la organización, sus peligros y los riesgos que pueden causar una emergencia o contingencia establecen los escenarios sobre los cuales se deben enfocar las actividades de prevención y atención de emergencias y contingencias.
- ✓ **Descripción de la ocupación:** El número de personas que usualmente ocupan la edificación (trabajadores, visitantes y contratistas), sus horarios de trabajo, la posibilidad de tener en las instalaciones personas de avanzada edad, con limitaciones físicas o enfermas son hechos que dan pauta para realizar la organización empresarial de prevención y atención de emergencias y contingencias.

- ✓ **Recursos físicos:** La disposición de estos para la prevención y atención de emergencias es inversamente proporcional al grado de vulnerabilidad de la empresa, es decir a menor calidad y cantidad de recursos mayor grado de vulnerabilidad tiene la organización.

¿Por qué es tan importante el AV?

Es necesario entender el AV para atender eficazmente las necesidades de las personas vulnerables; para ellas y para otros involucrados, el AV es siempre importante. Desde el punto de vista externo de la organización, los desastres son cada vez más comunes y complejos, afectando a más personas que antes. Los peligros se componen de diversas amenazas, como la degradación ambiental, el terrorismo, explosiones, entre otros. Los grupos sociales ahora son más heterogéneos, con mayor movilidad y acceso a la información. Sin embargo, los recursos locales o externos para combatir estos problemas no aumentan en igual grado. Hay un interés mayor en adquirir soluciones sostenibles, y por tanto mayor interés en la detección, prevención, preparación y mitigación de/para desastres.

PLAN DE AYUDA MUTUA

Debido a que la mayoría de los problemas que ocasionan emergencias mayores pueden ser previstos anticipadamente, es necesario establecer sistemas para afrontar las emergencias con prontitud, con el menor peligro al personal, a las propiedades, a los medios de trabajo, a la comunidad y al medio ambiente.

Un sistema rápido y efectivo de comunicaciones, así como una adecuada instrucción y difusión del Plan de Emergencias entre el personal de las industrias, autoridades, servicios de asistencia médica y habitantes del lugar, forman la base del éxito en las actividades de AYUDA MUTUA.

Las lesiones y daños a las propiedades en una emergencia mayor, pueden ser reducidos al mínimo al tomarse adecuadas medidas preventivas. En cualquier caso, la evacuación ordenada del personal hacia las áreas libres de peligro, la rápida atención médica a los lesionados y la AYUDA MUTUA pronta y efectiva, reducen notablemente la gravedad del accidente.

El propósito de este proyecto, es el de fijar responsabilidades y establecer métodos para enfrentarse con éxito a cualquier emergencia mayor.

Por otro lado los Planes de Ayuda Mutua tienen como finalidades los siguientes eventos:

1. Prestar ayuda oportuna y efectiva a cualquier área industrial que esté afectada por una emergencia mayor, coordinando la asistencia externa con el área afectada para: el rescate y atención de los lesionados, proteger a los trabajadores, a personas de la comunidad circundante y a sus bienes, minimizar el daño en el área afectada y controlar la emergencia.
2. Coordinar los sistemas de emergencia de las empresas con las Autoridades Civiles y Militares para el control de emergencias mayores en la población, en vías de comunicación o en cualquier área no industrial que se origine por los procesos, sustancias, etc., que manejan, procesan, envían o reciben las industrias del área, asesorando a las autoridades en lo necesario.
3. Identificar a los representantes de la empresa, autoridades y otras entidades y establecer una comunicación eficaz entre ellos que permita enfrentar las emergencias en cualquier momento que ocurra.
4. Disponer de los especialistas necesarios en forma oportuna cuando la emergencia se origine por sustancias peligrosas.
5. Disponer de servicios médicos especializados en el lugar de la emergencia para proporcionar atención eficaz a los lesionados.
6. Optimizar los enlaces necesarios para que la ayuda externa pueda proporcionarse de manera eficaz.
7. Disponer de sistemas preestablecidos para actuar eficazmente en el control de emergencias.
8. Mantener expeditas las vías de acceso a la emergencia, desviando el tráfico e impidiendo el acceso a extraños.
9. Identificar la naturaleza de la emergencia desde los primeros momentos.
10. Disponer del equipo de protección personal adecuada y suficiente.
11. Identificar al personal clave durante la emergencia.
12. Asegurarse de que las brigadas de ayuda externa arriben al sitio correcto en el mínimo tiempo.
13. Informar oportunamente a familiares del personal afectado.

14. Proporcionar a los medios de comunicación masiva información objetiva y auxiliarse de ellos para orientar a la población sobre acciones que deben tomar.

6. MARCO CONCEPTUAL

Accidente de Trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

Alerta: Acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.

Amenaza: Factor de origen natural que afecta a una comunidad ocasionando lesiones a sus integrantes e instalaciones.

Análisis de Vulnerabilidad: Es la medida o grado de debilidad de ser afectado por amenazas o riesgo según la frecuencia y severidad de los mismos. La vulnerabilidad depende de varios factores, entre otros: La posibilidad de ocurrencia del evento, la frecuencia de ocurrencia de este, los planes y programas preventivos existentes, la posibilidad de programación anual entre otros.

Brigadas de Emergencias: Es el grupo de trabajadores organizados, entrenados y equipados para identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias y desarrollar acciones de prevención de las mismas, preparación para actuar adecuadamente, mitigación de los efectos y atención de las emergencias en su etapa inicial.

Contingencias: Evento que puede suceder o no suceder para el cual debemos estar preparados.

Control: Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.

Desastre: Es el daño o alteración grave de las condiciones normales de la vida, causado por fenómenos naturales o acción del hombre en forma accidental.

Emergencia: Estado de alteración parcial o total de las actividades de una empresa, ocasionado por la ocurrencia de un evento que genera peligro inminente y cuyo control supera la capacidad de respuesta de las personas y organizaciones.

Emergencia Mayor: Es aquella para cuyo control resultan insuficientes los recursos materiales y humanos de que dispone la industria o entidad afectada.

Enfermedad profesional: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

Evacuación: Es el conjunto integral de acciones tendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.

Higiene Industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Incendio: Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede ser extremadamente peligrosa para los seres vivos y las estructuras. La exposición a un incendio puede producir la muerte, generalmente por inhalación de humo y quemaduras graves.

Medicina del Trabajo: Es el conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas.

Medicina Preventiva: Hace referencia al estudio de las medidas precisas para evitar, bien sea la aparición de un mal de salud, o el desarrollo de complicaciones clínicas de males ya presentados

Plan de Ayuda Mutua: Se entiende como la sumatoria de fuerzas aportadas por diferentes disciplinas, gobiernos, comunidad, sector industrial, recursos técnicos y por supuesto el talento humano, para prevenir y controlar aquellos eventos que puedan catalogarse como emergencia en una organización.

Plan de Emergencia: Es un conjunto de acciones ordenadas a realizar por personal capacitado y entrenado para atender una emergencia, en el supuesto de que esta se produzca.

Riesgo: Una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y su gravedad potencial esperada.

Riesgo Potencial: Es el riesgo de carácter latente, susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control.

Riesgos Profesionales: Son Riesgos Profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional.

Seguridad Industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de accidentes de trabajo.

Siniestro: Es un evento no deseado, no esperado, que puede producir consecuencias negativas en las personas y en los bienes materiales. El siniestro genera la emergencia, si la capacidad de respuesta de la empresa es insuficiente para controlarlo.

Terrorismo: Es una sucesión de actos de violencia que se caracteriza por inducir terror en la población civil

Vulnerabilidad: Condiciones en las que se encuentran las personas y los bienes expuestos ante una amenaza. Se relaciona con la incapacidad de una comunidad para afrontar y controlar con sus propios recursos una situación de emergencia.

7. JUSTIFICACIÓN

Las graves consecuencias que día a día dejan los siniestros que ocurren en todas partes del mundo y que son originados por diversidad de causas, algunas de ellas inevitables como los eventos de origen natural, sigue siendo evidente gracias a la deficiente organización para prevenir y atender estas situaciones de crisis. En algunas ocasiones la falta de recursos económicos, el poco interés por parte de los gobiernos en este tema, e incluso la poca motivación o desconocimiento de quienes a nivel privado tienen la responsabilidad de liderar este tema o de ejecutarlo hace que se constituya en una cuestión poco importante, pero su necesidad sigue siendo inminente.

Las emergencias de origen tecnológico, es decir, aquellas que se asocian a los procesos industriales de una empresa, se han caracterizado por las nefastas consecuencias que se presentan en términos de vidas humanas e impactos ambientales negativos, sin olvidar los daños que pueden ocasionar como pérdidas en producción, el deterioro de la imagen de la organización, los días no trabajados, e incluso los posibles conflictos legales que con el tiempo puede afrontar la empresa por ser ella la responsable de la situación ocurrida.

Además de las medidas de prevención que controlan la generación de los accidentes tecnológicos se deben tener previstas las medidas de respuesta ante una contingencia de este tipo para disminuir la gravedad de sus consecuencias.

Por otro lado, teniendo en cuenta el constante crecimiento por el cual esta atravesando la ciudad de Santa Marta en especial el sector Avenida del ferrocarril con Avenida del Río, se hace necesario la concientización, compromiso empresarial y la puesta en marcha de un plan de cooperación Inter – Empresarial que permita atender de manera eficaz y oportuna las emergencias que se puedan presentar en el desarrollo normal de las actividades económicas de cada organización.

No obstante, este proyecto contempla la vinculación de la Alma Mater como ente regulador y de apoyo. Además permitirá la participación activa de la brigada de emergencia de la Universidad, trayendo consigo conocimiento, experiencia y entrenamiento a cada uno de sus miembros. Así como también ayudará al fortalecimiento de las actividades de extensión social hacia la comunidad.

La Universidad del Magdalena además participara en la elaboración del Análisis de Vulnerabilidad por medio de los estudiantes que se encuentren en proceso de grado o profesionales en el área de Ingeniería Industrial y Salud Ocupacional. Además de contar con el apoyo de las ARP a las cuales se encuentran afiliadas cada una de las empresas.

La gestión de este análisis se puede realizar a través de solicitudes formales a las direcciones de programas mencionadas anteriormente y la gestión con las ARP se puede canalizar a través de los representantes de las mismas.

8. OBJETIVOS

8.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las bases y condiciones necesarias para la posterior puesta en marcha y consolidación del Comité de Ayuda Mutua del sector de la Avenida del Río con Avenida del Ferrocarril de la ciudad de Santa Marta, en aras de poder minimizar o evitar una emergencia mayor producto de la actividad económica de cada una de las empresas vinculadas o como resultado de un evento externo.

8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Delimitar de forma clara los recursos humanos, técnicos y materiales para la atención de emergencias que cada empresa esta dispuesta a facilitar para el servicio de los demás sin deterioro de las condiciones mismas de seguridad.
- ✓ Establecer la estructura funcional y orgánica del Comité de Ayuda Mutua para su posterior implementación.
- ✓ Brindar las pautas o lineamientos a seguir para la conformación de brigadas de emergencias en caso que alguna de las empresas vinculadas carezca de ella.
- ✓ Dar a conocer el papel que jugaría las entidades como: Policía Nacional, Cruz Roja, Bomberos, Defensa Civil, Ejército Nacional, entre otras, en caso de presentarse una emergencia mayor.



9. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Justamente, como un instrumento para facilitar la responsabilidad del sector empresarial en el desarrollo de políticas, planes y programas que permitan reducir el grado de vulnerabilidad a fin de asimilar o superar eventos que se puedan generar en su interior, o fenómenos externos que afecten sus expectativas, objetivos y metas, el desarrollo de un Comité de Ayuda Mutua proporcionará las herramientas, medios y recursos para atender los posibles eventos que por consecuencia del crecimiento del sector (Avenida del Río con Avenida del Ferrocarril) y por la actividad económica que en cada empresa vinculada (Muebles Jamar S.A., Carrefour, GNC y Ocean Mall. Ver anexo 1) se puedan generar y causar un gran impacto tanto en el sector industrial como en el sector residencial.

Estos sucesos nos llevan a resaltar la importancia de planear, para contar con medios eficaces para el manejo de una situación de emergencia mayor.

Es por ello, que los organismos de emergencia, el gobierno, el sector industrial o empresarial y la comunidad que rodea el área de aplicación del presente proyecto deben estar preparados para socorrer y ofrecer la ayuda necesaria para suplir las necesidades de apoyo que se requieran en caso que se presente una Emergencia Mayor.

10. BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Dentro de las empresas que hacen parte del Comité de Ayuda Mutua que carecen de Brigadas de Emergencia tenemos Muebles Jamar S.A. y el Centro Comercial Ocean Mall. Estas empresas son consientes de la necesidad conformar la brigada de emergencia para lo cual brindaremos las pautas o herramientas básicas para llevar a cabo la realización de la misma.

El Centro Comercial Ocean Mall pese a no tener Brigada de Emergencia conformada, tiene un vinculo muy directo con la brigada de Carrefour, la cual le proporciona a sus empleados las capacitaciones necesaria para que en el momento de la ocurrencia de algún evento estos puedan actuar de la manera mas coherente posible. Todo esto apoyado por el personal de Carrefour.

A continuación se describen pautas o requisitos a tener en cuenta para la conformación de una Brigada de Emergencia.

TIPOS DE BRIGADAS

En nuestro medio existen tres tipos básicos de brigadas de emergencia:

Incipientes

Conformada por personal voluntario que ha sido contratado por la empresa para cualquier otra actividad (oficinistas, operarios, personal administrativo, etc.) y que en el momento de requerirse, conforman la brigada y actúan según los procedimientos planteados por la empresa.

Estructura

Conformada por personal contratado exclusivamente para desarrollar labores inherentes a la brigada de emergencia y de manera permanente. Deben actuar de acuerdo con los procedimientos planteados por la empresa, mientras llegan los organismos de socorro.

Mixta

Es la unión de los dos tipos anteriores. Normalmente la brigada basa su trabajo en personal contratado para tal fin y se refuerza con el personal voluntario, según las necesidades.

Cada empresa debe evaluar según sus riesgos, necesidades, recursos y posibilidades, el tipo de brigada que debe implementar. En todo caso, las brigadas de emergencia se consideran como la primera línea de acción, y su intervención será hasta el momento en que lleguen los organismos de socorro, a no ser que se establezca algo diferente.

ORGANIZACIÓN

En situaciones de emergencia, se deben establecer funciones especiales que permitan actuar de manera eficiente y oportuna. La organización para emergencias sustituye durante el evento al esquema de funcionamiento normal de cualquier entidad.

El siguiente es un modelo de organización para emergencias, el cual puede adoptarse total o parcialmente de acuerdo con la situación particular de cada entidad, con el nivel de complejidad de los riesgos que se tenga, y con los recursos disponibles.



COORDINADOR DEL PLAN PARA EMERGENCIA

- ✓ Garantiza el cumplimiento del plan para emergencia, asegurando los medios administrativos, técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en marcha.
- ✓ En una emergencia, es el responsable por la toma de decisiones como evacuación parcial o total de la empresa.
- ✓ Da soporte y solidez a la estructura organizacional del plan para emergencia y asume el liderazgo del mismo.
- ✓ Avala las directrices, procedimientos, programas y actividades propias del plan para emergencia en las fases de planeación, entrenamiento y situaciones de emergencia.
- ✓ Ejerce el control y seguimiento sobre el desarrollo y continuidad del plan para emergencia, y vela por su divulgación y mantenimiento.
- ✓ Controla la realización de simulacros periódicos en los que participen todos los niveles de la organización.
- ✓ Aprueba los programas de capacitación para los grupos operativos de emergencia y la adquisición y mantenimiento de los equipos básicos que se utilizaran en el control de las posibles emergencias.
- ✓ Garantiza la capacitación de cada una de las personas que conforman la estructura organizacional, para lograr una coordinación adecuada y cohesión de grupo.
- ✓ Coordina la información que será suministrada a los medios de comunicación pública (prensa, radio y T. V), en el evento de una emergencia, para garantizar la difusión veraz sobre los hechos y neutraliza especulaciones periodísticas que puedan afectar la imagen y funcionamiento de la empresa o que obstaculicen las operaciones de control de la emergencia.
- ✓ En situaciones de no emergencia, planea, promueve y coordina programas de capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada de acuerdo con las necesidades de la misma.

- ✓ Vela porque los sistemas contra incendio siempre estén disponibles y en perfecto estado.

Prevención y Control de Siniestros: Lo ejercen grupos especializados y equipados para tales eventos. Son los encargados de hacer frente directo al causante de la emergencia.

Primeros Auxilios: Los prestan especialistas y auxiliares con el fin de atender estabilizar víctimas en el sitio y remitirlas, si es necesario a centros de salud. El nivel de especialización de la atención médica debe ser acorde con los riesgos existentes.

Ayuda Externa: Es la que prestan organismos comunitarios o gubernamentales como: Bomberos, Policía Nacional, Defensa Civil, Cruz Roja, etc. o empresas vecinas bajo el esquema de un plan de ayuda mutua, o asesores externos previamente contratados.

Control de Procesos: Esta función es ejecutada por las personas que comúnmente operan dichos procesos, el objetivo es ayudar al control de la emergencia y asegurar la continuación de la operación. El control de procesos se puede realizar en áreas siniestradas o en otras que puedan verse afectadas por el siniestro.

Evacuación de Instalaciones: Puede hacerse de manera total o parcial, cuando las características del evento indican que puede haber un peligro para la integridad de las personas. Las acciones de evacuación se coordinan por personas designadas en cada una de las áreas. De ser necesario, la evacuación debe incluir las áreas adyacentes a la planta, ya sean habitacionales o industriales.

Apoyo Logístico: Para que cada una de las funciones antes descritas puedan ejecutarse, se debe contar generalmente con los servicios que ordinariamente se prestan dentro de la empresa, tal como mantenimiento, transporte, comunicaciones, vigilancia, alimentación, etc. Estarán a cargo de las personas que normalmente desarrollan estas labores.

Salvamento de Bienes: Tendiente a la preservación de activos importantes (archivos, información, etc.) mediante el cubrimiento o retiro del área de peligro. Esta acción es opcional de acuerdo con las prioridades de la empresa.

Información Pública: Es el mecanismo que canaliza la información hacia medios de comunicación y comunidad en general. Es una tarea trascendental por la implicación que conlleva, por tal razón debe hacerse por una persona de gran responsabilidad a nivel directivo dentro de la empresa.

Asesoría Dirección: Es la que se brinda al jefe de emergencias por parte de la alta dirección de la empresa, como ayuda fundamental para la toma de decisiones.

PERFIL DEL BRIGADISTA

Básicamente cualquier persona de la empresa puede ser brigadista, sin embargo, se recomienda que los integrantes de la brigada reúnan ciertas características:

- ✓ Ser voluntarios
- ✓ Representar a todas las áreas y turnos
- ✓ Tener permanencia dentro de la empresa (tener en cuenta tipo de contrato y la labor que realiza)
- ✓ Liderazgo que permita la participación y creatividad de otros integrantes
- ✓ Conocimiento de la empresa y sus procesos.
- ✓ Buen estado físico y de salud
- ✓ Estabilidad emocional en situaciones de crisis

Se recomienda que en los niveles directivos de la brigada. Además de las anteriores características sean personas que tengan:

- ✓ Cierta nivel jerárquico

- ✓ Capacidad de toma de decisiones
- ✓ Don de mando

NÚMERO DE INTEGRANTES DE LA BRIGADA

Son diversas las teorías acerca de la cantidad de personas que deben integrar una brigada de emergencia. A continuación mencionamos una de las más conocidas:

Teoría del 10% - 20%

Dice que en las instituciones que tienen poca población flotante, los brigadistas deben ser el 10% de los trabajadores, y que en aquellas instituciones donde la población flotante es alta (teatros, centros comerciales, colegios, universidades, hospitales, etc.). La brigada de emergencia debe estar compuesta por el 20% del total de los trabajadores.

FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA BRIGADA

Jefe de brigada

- ✓ Reporta sus actividades directamente al coordinador del plan para emergencia.
- ✓ De acuerdo con la magnitud de la emergencia, recibe la alarma la comunicación y activa el plan para emergencia.
- ✓ Indaga con el líder del área respectiva sobre el tipo y características de la emergencia.
- ✓ Establece comunicación permanente con todos los líderes de área o con sus suplentes, suministrándoles el apoyo necesario para el control de la emergencia.
- ✓ Acuerda con el coordinador del plan para emergencia, las decisiones y acciones extraordinarias, no contempladas para el control efectivo de la emergencia.

- ✓ Es el responsable de mantener el número de brigadistas de acuerdo con las necesidades de cubrimiento de la empresa y además debe garantizar que estos abarquen todos los turnos de trabajo.

Líderes de área

- ✓ Son responsables de las acciones encaminadas a la protección de las personas y bienes de su área en caso de emergencia.
- ✓ Ejecutan a través del jefe de brigada el plan para emergencia y coordinan la intervención de los grupos operativos de emergencia.
- ✓ Coordinan la participación del personal operativo de emergencia del área bajo su responsabilidad, al igual que la de sus asistentes, en las actividades de capacitación y entrenamiento que se programen.
- ✓ Mantienen actualizado el listado del personal que labora en su área.
- ✓ Cuando sea comunicada una situación de emergencia, deben indagar sobre las siguientes situaciones: tipo de emergencia y ubicación, quién notifica y desde dónde, hora de notificación y magnitud de la emergencia.
- ✓ Comunican sobre la situación de emergencia al jefe de brigada y/o coordinador de emergencia.
- ✓ Obtienen el apoyo de todo el grupo, en caso de ser una emergencia localizada.
- ✓ Mantienen constante comunicación con el jefe de brigada.
- ✓ Velan porque el personal de la brigada a su cargo esté operando de acuerdo con los procedimientos establecidos y tenga a mano todos los implementos necesarios para el control de la emergencia.
- ✓ Hacen que las personas sigan las instrucciones impartidas por los brigadistas.

Brigadistas

- ✓ Están preparados para intervenir en cualquier emergencia que se presente en la empresa, especialmente en su área de trabajo, cumpliendo las funciones asignadas.
- ✓ Deben conocer los riesgos generales y particulares que se presentan en los diferentes sitios y actividades que se desarrollan en el área en que laboran y además deben conocer los riesgos, a nivel general, de toda la empresa.
- ✓ Informan al líder de área sobre las posibles situaciones que constituyan riesgo y/o afecten los mecanismos de protección.
- ✓ Verifican que los riesgos se eliminen o solucionen adecuadamente.
- ✓ Conocen la existencia y uso correcto de los mecanismos de protección, disponibles en el área en que laboran y en toda la empresa.

INSPECCIÓN PARA EMERGENCIAS

Dentro de una de las funciones de la brigada de emergencia antes de que se presente un evento está el desarrollar en forma periódica **INSPECCIONES PLANEADAS**, actividad que es importante resaltar.

Beneficios Esperados

- ✓ Identificar los problemas potenciales que no se previeron durante el diseño o el análisis de tareas.
- ✓ Identificar las deficiencias de los equipos, las acciones inapropiadas de los trabajadores y el efecto que producen los cambios en los procesos o los materiales.
- ✓ Permitir el seguimiento y facilitar la retroalimentación en relación con la eficiencia de las medidas correctivas.
- ✓ Demostrar el compromiso asumido por la administración, a través de una actividad visible para la seguridad.

Planeación

- ✓ Asignar los recursos presupuestarios.
- ✓ Fijar las normas del programa: hay que establecer la frecuencia con la que se realizarán las inspecciones de cada tipo, quién va a realizarlas, qué informes se requieren y la frecuencia de las acciones de seguimiento.
- ✓ Establecer los objetivos relacionados con las inspecciones.
- ✓ Proporcionarles entrenamiento adecuado a los supervisores y a los trabajadores.
- ✓ Controlar el nivel de los programas de inspección.

ETAPAS DE LA INSPECCIÓN

Preparación

Haga un cronograma de las inspecciones que se van a realizar durante el próximo periodo.

Para una preparación adecuada, se debe:

- ✓ Tener una actitud positiva: prepárese mentalmente para buscar no sólo lo que está mal, sino también para comentar y hacer resaltar las buenas prácticas y condiciones.
- ✓ Planificar la inspección: para esto debe definir el área de responsabilidades, elaborar un mapa o esquema de la planta para su ubicación, un listado de las instalaciones, el equipo, los materiales y las áreas que va a inspeccionar y diseñar una ruta para dividir mejor el tiempo de la inspección.
- ✓ Determinar lo que va a observar: una vez que se hayan establecido los límites, la etapa siguiente es determinar qué va a observar

- ✓ Saber qué buscar: aspectos como el tamaño específico, el color, la ubicación, etc. que conforman una condición de seguridad, deben ser bien especificados. Esta información la proveen las normas y los libros de inspección.
- ✓ Hacer una lista de verificación: a partir de la identificación de las instalaciones, el equipo, los materiales y procesos que se van a inspeccionar en el área, que se hizo en la planificación de la inspección, vaya a las listas generales de verificación y seleccione los artículos que corresponden, anótelos en unas pocas páginas y ya tiene una lista de verificación resumida. Una vez preparada, solo es necesario mantenerla actualizada, añadiendo y quitando cosas a medida que las situaciones cambien y la experiencia lo indica.

Esta lista de verificación es para utilizarla como guía y no para considerarla como el documento definitivo de todo lo que va a encontrar en una inspección.

Los siguientes son los detalles que se consideran útiles para los propósitos de una inspección de rutina:

- ✓ Vestuario apropiado
- ✓ Equipo de protección personal - Listas de verificación
- ✓ Materiales para escribir
- ✓ Instrumentos de medición - Linterna - Cámara

Inspección

Los siguientes son algunos de los puntos claves que ayudarán a hacer más efectivas las inspecciones:

- ✓ Oriéntese por medio de mapas o esquema y la lista de verificación
- ✓ Busque los aspectos que se encuentren fuera de vista
- ✓ Adopte medidas temporales inmediatas

- ✓ Describa e identifique claramente cada aspecto
- ✓ Clasifique los riesgos con base en el diagnóstico de las condiciones de la empresa

Desarrollo de las recomendaciones

Con las recomendaciones se busca reducir los riesgos de incidentes y accidentes. Existen muchas acciones correctivas posibles para cada problema. Ellas varían en su costo, efectividad y en el método de control. Para una mejor decisión relacionada con alguna acción propuesta, tenga en cuenta el análisis de causas básicas y observe sistemáticamente los siguientes factores críticos:

- ✓ La gravedad potencial del riesgo
- ✓ La probabilidad de ocurrencia
- ✓ El costo del control
- ✓ El grado probable de control
- ✓ Alternativas de control
- ✓ Justificación de la medida de control
- ✓ El grado de beneficio sobre otras acciones de control
- ✓ Efectos secundarios que pueden producirse
- ✓ Factores sociales o políticos que influyen

Las recomendaciones las debe desarrollar el responsable de la inspección y deben ser revisadas por el jefe de la emergencia, quien con la Gerencia verifica que la solución es adecuada y viable, la prioriza y establece la fecha de cumplimiento de la misma.

Informe de la Inspección

El informe es el medio a través del cual se comunican datos para evitar la duplicación de esfuerzos y la pérdida de tiempo en la identificación de riesgos.

11. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

(Análisis de vulnerabilidad)

El Análisis de Vulnerabilidad permite identificar el grado de indefensión frente a una amenaza. Mide el grado de debilidad o de sensibilidad de ser afectado por amenazas o factores de riesgo. Esta predisposición será mayor o menor dependiendo de factores de índole física, cultural, económica, social y estructural de la comunidad o empresa.

La vulnerabilidad depende de la posibilidad de ocurrencia o frecuencia del evento y de las medidas preventivas adoptadas; de la factibilidad de propagación, y de la dificultad en el control, condicionada esta por las protecciones pasivas o activas aplicadas.

El Análisis de Vulnerabilidad es una de las herramientas que hemos tomado en cuenta para el desarrollo de Comité de Ayuda Mutua. A través de este se deben de detectar todos los riesgos a los cuales están expuestos cada una de las empresas. Además este análisis se complementara con un análisis por medio de una matriz Dofa (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)

Es muy importante aclarar que el Análisis de Vulnerabilidad que se va a presentar en el desarrollo de este proyecto es un análisis general. Sin embargo se propone la elaboración en un futuro de un Análisis de Vulnerabilidad mucho más complejo el cual podremos canalizar a través de las ARP a las cuales se encuentran afiliadas cada una de las empresas que hacen parte del Comité de Ayuda Mutua. Por otro lado se puede hacer la gestión con la Universidad del Magdalena ante las Direcciones de los Programas de Ingeniería Industrial y Salud Ocupacional, para contar con la participación y el apoyo del Alma Mater en el desarrollo del análisis, bien sea por medio de los estudiantes de grado o personal profesional.

METODOLOGÍA

Para el análisis de riesgos se tendrán en cuenta tres factores:

- ✓ Factor de incidencia o exposición

- ✓ Efecto sobre las personas o consecuencias
- ✓ Factor de probabilidad

Factor de incidencia o exposición

En este aspecto se determina la ocurrencia del riesgo en un periodo de tiempo indefinido, acudiendo a situaciones ya ocurridas. Se tienen en cuenta cuatro aspectos:

EXPOSICIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
IMPROBABLE	Hasta el presente no ha ocurrido, es remotamente posible, pero no se descarta.	1
POSIBLE	Hay antecedentes de haberse presentado en la empresa.	2
OCASIONAL	Ya se ha presentado, mínimo una vez en la empresa pudiendo llegar a repetirse.	6
FRECUENTE	Se ha presentado continuamente y se podría presentar con cierta facilidad.	10

Efecto sobre las personas o consecuencias

En este aspecto se determina el grado de afección del riesgo sobre las personas o sobre la comunidad. También se tiene en cuenta cuatro factores:

CONSECUENCIA	DESCRIPCIÓN	VALOR
LEVE	Al presentarse esta situación no habría personas lesionadas pero se requeriría evacuar y proteger al grupo de funcionarios u estudiantes.	1

MODERADO	Puede haber algunas personas lesionadas por razones relativas a la situación pero no serían de consideración.	4
SEVERO	Las lesiones que se presentarían serían de consideración o el número de lesionados podría ser entre uno y cinco.	5
CRITICO	Las lesiones que se presentarían serían de extrema gravedad o el número de lesionados podría ser alto y con probabilidad de muerte de las personas.	10

Factor de probabilidad

Una vez presentada la situación del riesgo, trata de evaluar la posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, y dan origen a consecuencias no deseadas.

PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
REMOTO	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad el 5%.	1
COINCIDENCIAL	Sería rara que sucediera. Probabilidad el 20 %.	4
FACTIBLE	Completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actuación del 50 %.	7
PROBABLE	Es el resultado más esperado, si la situación de riesgo tiene lugar.	10

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD

Para desarrollar la identificación de riesgos y vulnerabilidad se emplearon los anteriores enunciados en la metodología. (Factor de incidencia, efecto sobre las personas, factor de probabilidad).

Esta identificación de riesgos se hará de forma individual, es decir, a cada empresa que esta vinculada al Comité de Ayuda Mutua se le determinara a que clase de riesgos están expuestos en mayor medida.

INTERPRETACIÓN GRADO DE PELIGROSIDAD

Una vez analizados los 16 ítems de la IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS y VULNERABILIDAD y ubicada la categoría correspondiente a cada uno, se condensan en el siguiente cuadro los resultados obtenidos para cada riesgo y se determina cómo se considera el grado de peligrosidad según el valor obtenido en la multiplicación realizada.

GRADO DE PELIGROSIDAD = Exposición x Consecuencia x Probabilidad

$$GP = E \times C \times P$$

PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS

Después de realizado el análisis del Grado de Peligrosidad, se priorizan los riesgos de acuerdo con los rangos en que se puntuó cada uno, teniendo en cuenta la siguiente tabla:

RANGO DE RESULTADOS	INTERPRETACIÓN	ACCIÓN A SEGUIR
> 999	GRADO DE PELIGROSIDAD ALTO	Se requiere corrección inmediata actividad debe ser detenida hasta que el riesgo se haya detenido
999 –80	GRADO DE PELIGROSIDAD MEDIO	Se requiere atención lo antes posible ya que sus consecuencias serian catastróficas
79 –1	GRADO DE PELIGROSIDAD BAJO	El riesgo debe ser minado sin demora. Pero la situación no es una emergencia.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD - MUEBLES JAMAR S.A.

RIESGO 1. Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad e las vías aledañas a la empresa.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	X	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 2. Resbalones y caídas por escaleras que se encuentren lisas, irregulares, deterioradas o sin pasamanos en zonas internas de los edificios.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 3. Electrocutión por contacto accidental con instalaciones eléctricas deterioradas o caídas de cables de alta tensión.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 4. Derrumbe o desplome de estructuras agrietadas o inestables. Efectos de un sismo sobre las construcciones.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 5. Incendio por acumulación de papelería, almacenamiento de combustibles, corto circuito.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X

POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 6. Riesgo de incendio por fumar en áreas claramente demarcadas para no fumar.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 7. Riesgo de incendio por falta de líneas a tierra.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 8. Riesgo de incendio por malas condiciones de interruptores y toma corrientes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 9. Riesgo de electrocución por alambres eléctricos sin entubar o por extensiones averiadas.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 10. Riesgo de caída o lesiones por obstáculos que obstruyen el acceso libre a los pasillos.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 11. Muerte o complicaciones graves de funcionarios por falta de asistencia médica profesional inmediata o transporte de urgencia.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 12. Caída de árboles, postes o torres eléctricas que afecten las edificaciones o sus ocupantes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 13. Secuestro de funcionarios, toma violenta de las instalaciones, robo a mano armada.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	X	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 14. Lesiones físicas por caídas de vidrios, o mala ubicación de objetos inestables como estantes, lámparas, cuadros, cajas de papelería, archivadores o cualquier otro objeto que haya sido apilado o colocado en sitios sin la debida seguridad.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 15. Explosiones por almacenamiento de combustibles inflamables y/o atentados terroristas en la empresa.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 16. Riesgo de incendio por mala división del área de trabajo y almacenamiento.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

INTERPRETACIÓN GRADO DE PELIGROSIDAD - MUEBLES JAMAR				
RIESGO	EXPOSICIÓN	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	GRADO DE PELIGROSIDAD
1	6	5	7	210
2	2	4	7	56
3	1	5	4	20
4	1	5	4	20
5	1	4	4	16
6	1	1	4	4
7	1	4	4	16
8	1	5	4	20
9	1	4	4	16
10	2	4	4	32
11	1	4	4	16
12	1	5	4	20
13	2	5	7	70
14	2	4	7	56
15	1	5	4	20
16	1	4	4	16

PRIORIZACION DE LOS RIESGOS - MUEBLES JAMAR			
RIESGO	G.P. ALTO	G.P. MEDIO	G.P. BAJO
1		X	
2			X
3			X
4			X

5			X
6			X
7			X
8			X
9			X
10			X
11			X
12			X
13			X
14			X
15			X
16			X

Como se puede observar en la priorización de los riesgos, la empresa Muebles Jamar S.A. presenta solo un riesgo con grado de peligrosidad medio. Cabe anotar que su actividad económica no representa un alto riesgo para los empleados y mucho menos para sus clientes, visitantes y la comunidad que los rodea. El riesgo que reflejó un grado de peligrosidad medio fue el Riesgo No 1 en el cual se evalúa el atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa, el cual se puede reducir o minimizar con la gestión y ubicación de reductores de velocidad en estas vías. En complemento a esta medida, sería de vital importancia solicitar la colaboración de la entidad encargada del tránsito en la ciudad de Santa Marta para realizar continuo monitoreo al sector con personal de la Policía de Tránsito.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD – CARREFOUR

RIESGO 1. Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad e las vías aledañas a la empresa.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	X	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 2. Resbalones y caídas por escaleras que se encuentren lisas, irregulares, deterioradas o sin pasamanos en zonas internas de los edificios.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 3. Electrocción por contacto accidental con instalaciones eléctricas deterioradas o caídas de cables de alta tensión.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 4. Derrumbe o desplome de estructuras agrietadas o inestables. Efectos de un sismo sobre las construcciones.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	X	PROBABLE	c

RIESGO 5. Incendio por acumulación de papelería, almacenamiento de combustibles, corto circuito.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 6. Riesgo de incendio por fumar en áreas claramente demarcadas para no fumar.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 7. Riesgo de incendio por falta de líneas a tierra.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 8. Riesgo de incendio por malas condiciones de interruptores y toma corrientes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 9. Riesgo de electrocución por alambres eléctricos sin entubar o por extensiones averiadas.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 10. Riesgo de caída o lesiones por obstáculos que obstruyen el acceso libre a los pasillos.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 11. Muerte o complicaciones graves de funcionarios por falta de asistencia médica profesional inmediata o transporte de urgencia.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 12. Caída de árboles, postes o torres eléctricas que afecten las edificaciones o sus ocupantes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
------------	---	------	---	--------	---

OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 13. Secuestro de funcionarios, toma violenta de las instalaciones, robo a mano armada.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 14. Lesiones físicas por caídas de vidrios, o mala ubicación de objetos inestables como estantes, lámparas, cuadros, cajas de papelería, archivadores o cualquier otro objeto que haya sido apilado o colocado en sitios sin la debida seguridad.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	X	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 15. Explosiones por almacenamiento de combustibles inflamables y/o atentados terroristas en la empresa.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 16. Riesgo de incendio por mala división del área de trabajo y almacenamiento.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

INTERPRETACIÓN GRADO DE PELIGROSIDAD – CARREFOUR				
RIESGO	EXPOSICIÓN	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	GRADO DE PELIGROSIDAD
1	6	5	7	210
2	1	4	4	16
3	1	5	4	20
4	1	10	4	40
5	1	4	4	16
6	1	1	4	4
7	1	4	4	16
8	1	5	4	20
9	1	4	4	16
10	2	4	4	32
11	1	1	4	4
12	1	5	4	20
13	1	5	7	35
14	6	4	4	96
15	1	5	4	20
16	1	4	4	16

PRIORIZACION DE LOS RIESGOS – CARREFOUR			
RIESGO	G.P. ALTO	G.P. MEDIO	G.P. BAJO
1		X	
2			X
3			X
4			X
5			X
6			X
7			X
8			X
9			X
10			X
11			X
12			X
13			X
14		X	
15			X
16			X

Como se puede observar en la priorización de los riesgos, Carrefour presenta un riesgo con grado de peligrosidad medio. Cabe anotar que su actividad económica no representa un alto riesgo para los empleados y mucho menos para sus clientes, visitantes y la comunidad que los rodea. El riesgo que reflejó un grado de peligrosidad medio fue el Riesgo No 1 en el cual se evalúa el atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa, el cual se puede reducir o minimizar con la gestión y ubicación de reductores de velocidad en estas vías. En complemento a esta medida, sería de vital importancia solicitar la colaboración de la entidad encargada del tránsito en la ciudad de Santa Marta para realizar continuo monitoreo al sector con personal de la Policía de Tránsito.

Por otro lado tenemos el Riesgo No 14 en el cual se evalúa "Lesiones físicas por caídas de vidrios, o mala ubicación de objetos inestables como estantes, lámparas, cuadros, cajas de papelería, archivadores o cualquier otro objeto que haya sido apilado o colocado en sitios sin la debida seguridad". En la Inspección realizada en el subterráneo nos pudimos dar cuenta de la mala ubicación y apilamiento de canastillas de proveedores; Aunque esta es una actividad que no realiza el personal de empresa, sino que lo realizan los mismos proveedores, puede llegar a ocasionar en cualquier momento algún tipo de accidente al personal de Carrefour que transite por este lugar. Este riesgo se conoce como caídas de objetos y puede provocar algún tipo de trauma en el trabajador.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD - OCEAN MALL

RIESGO 1. Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad e las vías aledañas a la empresa.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	X	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 2. Resbalones y caídas por escaleras que se encuentren lisas, irregulares, deterioradas o sin pasamanos en zonas internas de los edificios.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X

POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 3. Electrocución por contacto accidental con instalaciones eléctricas deterioradas o caídas de cables de alta tensión.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 4. Derrumbe o desplome de estructuras agrietadas o inestables. Efectos de un sismo sobre las construcciones.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	X	PROBABLE	c

RIESGO 5. Incendio por acumulación de papelería, almacenamiento de combustibles, corto circuito.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 6. Riesgo de incendio por fumar en áreas claramente demarcadas para no fumar.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 7. Riesgo de incendio por falta de líneas a tierra.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X

POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 8. Riesgo de incendio por malas condiciones de interruptores y toma corrientes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 9. Riesgo de electrocución por alambres eléctricos sin entubar o por extensiones averiadas.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 10. Riesgo de caída o lesiones por obstáculos que obstruyen el acceso libre a los pasillos.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 11. Muerte o complicaciones graves de funcionarios por falta de asistencia médica profesional inmediata o transporte de urgencia.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 12. Caída de árboles, postes o torres eléctricas que afecten las edificaciones o sus ocupantes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c

FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c
-----------	---	---------	---	----------	---

RIESGO 13. Secuestro de funcionarios, toma violenta de las instalaciones, robo a mano armada.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 14. Lesiones físicas por caídas de vidrios, o mala ubicación de objetos inestables como estantes, lámparas, cuadros, cajas de papelería, archivadores o cualquier otro objeto que haya sido apilado o colocado en sitios sin la debida seguridad.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 15. Explosiones por almacenamiento de combustibles inflamables y/o atentados terroristas en la empresa.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 16. Riesgo de incendio por mala división del área de trabajo y almacenamiento.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

INTERPRETACIÓN GRADO DE PELIGROSIDAD – OCEAN MALL				
RIESGO	EXPOSICIÓN	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	GRADO DE PELIGROSIDAD
1	6	5	7	210
2	2	4	4	32
3	1	5	4	20
4	1	10	4	40
5	1	5	4	20
6	1	1	4	4
7	1	4	4	16
8	1	5	4	20
9	1	4	4	16
10	2	4	4	32
11	1	4	4	16
12	1	5	4	20
13	1	5	7	35
14	1	1	4	4
15	1	5	4	20
16	1	4	4	16

PRIORIZACION DE LOS RIESGOS - OCEAN MALL			
RIESGO	G.P. ALTO	G.P. MEDIO	G.P. BAJO
1		X	
2			X
3			X
4			X
5			X
6			X
7			X
8			X
9			X
10			X
11			X
12			X
13			X
14			X

15			X
16			X

Como se puede observar en la priorización de los riesgos, El Centro Comercial Ocean Mall presenta un riesgo con grado de peligrosidad medio. Cabe anotar que su actividad económica no representa un alto riesgo para los empleados y mucho menos para sus clientes, visitantes y la comunidad que los rodea. El riesgo que reflejó un grado de peligrosidad medio fue el Riesgo No 1 en el cual se evalúa el atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa, el cual se puede reducir o minimizar con la gestión y ubicación de reductores de velocidad en estas vías. En complemento a esta medida, sería de vital importancia solicitar la colaboración de la entidad encargada del tránsito en la ciudad de Santa Marta para realizar continuo monitoreo al sector con personal de la Policía de Tránsito.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD - ESTACIÓN DE SERVICIO TAYRONA (GNC)

RIESGO 1. Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad e las vías aledañas a la empresa.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	X	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 2. Resbalones y caídas por escaleras que se encuentren lisas, irregulares, deterioradas o sin pasamanos en zonas internas de los edificios.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 3. Electrocución por contacto accidental con instalaciones eléctricas deterioradas o caídas de cables de alta tensión.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	X	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 4. Derrumbe o desplome de estructuras agrietadas o inestables. Efectos de un sismo sobre las construcciones.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 5. Incendio por acumulación de papelería, almacenamiento de combustibles, corto circuito.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	X	PROBABLE	c

RIESGO 6. Riesgo de incendio por fumar en áreas claramente demarcadas para no fumar.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	X	PROBABLE	c

RIESGO 7. Riesgo de incendio por falta de líneas a tierra.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 8. Riesgo de incendio por malas condiciones de interruptores y toma corrientes.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 9. Riesgo de electrocución por alambres eléctricos sin entubar o por extensiones averiadas.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 10. Riesgo de caída o lesiones por obstáculos que obstruyen el acceso libre a los pasillos.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 11. Muerte o complicaciones graves de funcionarios por falta de asistencia médica profesional inmediata o transporte de urgencia.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 12. Caída de árboles, postes o torres eléctricas que afecten las edificaciones o sus ocupantes.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	X	PROBABLE	c

RIESGO 13. Secuestro de funcionarios, toma violenta de las instalaciones, robo a mano armada.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	X	SEVERO	X	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 14. Lesiones físicas por caídas de vidrios, o mala ubicación de objetos inestables como estantes, lámparas, cuadros, cajas de papelería, archivadores o cualquier otro objeto que haya sido apilado o colocado en sitios sin la debida seguridad.

IMPROBABLE	X	LEVE	X	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

RIESGO 15. Explosiones por almacenamiento de combustibles inflamables y/o atentados terroristas en la empresa.

IMPROBABLE	c	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	c	COINCIDENCIAL	c
POSIBLE	X	SEVERO	c	FACTIBLE	X
FRECUENTE	c	CRITICO	X	PROBABLE	c

RIESGO 16. Riesgo de incendio por mala división del área de trabajo y almacenamiento.

IMPROBABLE	X	LEVE	c	REMOTO	c
OCASIONAL	c	MODERADO	X	COINCIDENCIAL	X
POSIBLE	c	SEVERO	c	FACTIBLE	c
FRECUENTE	c	CRITICO	c	PROBABLE	c

INTERPRETACIÓN GRADO DE PELIGROSIDAD - GNC				
RIESGO	EXPOSICIÓN	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	GRADO DE PELIGROSIDAD
1	6	5	7	210
2	1	1	4	4
3	1	5	4	20

4	1	4	4	16
5	1	10	7	70
6	1	10	7	70
7	1	4	4	16
8	1	4	4	16
9	1	4	4	16
10	1	4	4	16
11	1	4	4	16
12	2	10	4	80
13	2	5	7	70
14	1	1	4	4
15	2	10	7	140
16	1	4	4	16

PRIORIZACION DE LOS RIESGOS – GNC			
RIESGO	G.P. ALTO	G.P. MEDIO	G.P. BAJO
1		X	
2			X
3			X
4			X
5			X
6			X
7			X
8			X
9			X
10			X
11			X
12		X	
13			X
14			X
15		X	
16			X

Como se puede observar en la priorización de los riesgos, la Estación de Servicio Tayrona (GNC) presenta tres riesgos con grado de peligrosidad medio. Cabe anotar que su actividad económica puede llegar a representar un alto riesgo para

los empleados, consumidores, personal transitante y la comunidad aledaña sino se saben utilizar los controles o sistemas de seguridad con los que cuenta la Estación actualmente. Uno de los riesgos que reflejó un grado de peligrosidad medio fue el Riesgo No 1 en el cual se evalúa el "atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa, el cual se puede reducir o minimizar con la gestión y ubicación de reductores de velocidad en estas vías". En complemento a esta medida, sería de vital importancia solicitar la colaboración de la entidad encargada del tránsito en la ciudad de Santa Marta para realizar continuo monitoreo al sector con personal de la Policía de Tránsito.

Otro de los riesgos que presenta esta valoración fue el riesgo No 12 en el cual se evalúa "Caída de árboles, postes o torres eléctricas que afecten las edificaciones o sus ocupantes". En la parte trasera de la Estación de Servicio Tayrona se encuentra una torre de energía que hace pocos años trato de ser derribada por una fuerte carga explosiva colocada en una de sus bases por parte de la delincuencia común. Sin embargo la Estación de Servicio todavía no estaba creada pero no se han tomado medidas de seguridad al respecto ya que el evento puede volver a suceder. Por tanto, proponemos la instalación de cámaras de seguridad en el patio de la Estación de Servicio ya que allí se encuentra la torre de energía y muy cerca de ella se encuentra el cuarto de compresores con los cuales trabaja la Empresa. Además, se podría contemplar la posibilidad de colocar protección canina en el patio o la instalación de Guayas de seguridad en la parte superior de las paredes del patio.

Por ultimo se presenta el Riesgo No 15 en el cual se evalúa "Explosiones por almacenamiento de combustibles inflamables y/o atentados terroristas en la empresa". Para combatir la parte de atentados terroristas, seria conveniente la instalación de cámaras de seguridad (sino existen), Utilización de Vigilancia Canina en Patios de compresores. Referente a la parte de almacenamiento de combustibles, se deben de cumplir con todas las Normas Técnicas en Seguridad Industrial aplicable al producto, a demás del hecho de cumplir muy puntualmente con el Programa de Mantenimiento de equipos e instalaciones.

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD DEL EDIFICIO

1. Asigne el siguiente puntaje a cada una de las opciones de respuesta:

A = 4.0

B = 2.0

C = 0.4

2. Coloque frente a cada pregunta el puntaje según la respuesta seleccionada

3. Sume el puntaje de las preguntas

4. Compare el valor del total con los rangos establecidos al final

Calificación total

TOTAL ÍTEMS CON RESPUESTA A = ____ X 4.0 =

TOTAL ÍTEMS CON RESPUESTA B = ____ X 2.0 =

TOTAL ÍTEMS CON RESPUESTA C = ____ X 0.4 =

TOTAL A+B+C =

Tabla para comparación del nivel de vulnerabilidad

PUNTAJE	ACCIÓN A SEGUIR
0 – 50	La edificación presenta una alta vulnerabilidad funcional, se deben revisar todos 0 -50 los aspectos que puedan estar representando riesgo para las personas que permanecen en el edificio en un momento de emergencia.
51 – 70	La edificación presenta una vulnerabilidad media -alta y un plan para 51 -70 emergencia incompleto, que solo podría ser activado parcialmente en caso de emergencia
71 – 90	La edificación presenta una baja vulnerabilidad y un plan para emergencia apenas funcional que debe optimizarse.
91 – 100	La vulnerabilidad es mínima y el plan presenta un estado óptimo de aplicación.

Como complemento del Análisis de Vulnerabilidad se mostrará una matriz DOFA por medio de la cual se evalúan los riesgos externos comunes a los cuales las empresas pertenecientes al Comité están expuestas.

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD DEL EDIFICIO - MUEBLES JAMAR

ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE OBTENIDO		
	A	B	C
1. ALARMA PARA EVACUACIÓN			
A. Existe instalada y es funcional	X		
B. Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
C. Es sólo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			

2. LA SEÑAL DE ALARMA	A	B	C
A. Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
B. Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
C. Usualmente no se escucha, ni se ve, ni se oye			

3. SISTEMA DE DETECCIÓN D HUMO	A	B	C
A. El edificio posee sistema de detección de incendio compuesto por detectores de humo temperatura revisados en el último trimestre en todas las áreas			
B. Sólo existen algunos detectores sin revisión certificada y no en todas las áreas		X	
C. No existe ningún tipo de detector			

4. SE HAN DESARROLLADO INSTRUCCIONES ACERCA DEL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Mínimo una por semestre para todo el edificio			
B. Esporádicamente para algunos pisos o dependencias			
C. Ninguna capacitación en el último semestre			X

5. LOS CELADORES Y ASEADORES	A	B	C
A. Han sido instruidos para orientar adecuadamente una evacuación			
B. No han sido instruidos pero dicen poseer experiencia			
C. Tendrían que obrar a modo apropiado o por sentido común			X

6. LAS ESCALERAS DE LA RUTA DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Son iluminadas, señalizadas, con pasamanos, con puerta de acceso presurizado			
B. Presentan deficiencia en alguno de los aspectos anteriores		X	

C. No cumplen con ninguno de los aspectos del punto A			
---	--	--	--

7. LOS PELDAÑOS DE LAS ESCALERAS SON	A	B	C
A. Amplios y poseen borde antideslizante	X		
B. Angostos y con borde liso y gastado			
C. Irregulares y sin ninguna protección antideslizante			

8. LA ILUMINACIÓN DE LAS ESCALERAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Óptima día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)			
B. Óptima sólo en el día (en la noche a pesar de la luz eléctrica no se ve con claridad)		X	
C. Deficiente día y noche (las escaleras siempre están oscuras)			

9. SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	A	B	C
A. Es automático con planta eléctrica en caso de corte de energía	X		
B. En caso de corte eléctrico, es necesaria una instalación provisional			
C. Funciona por lo general con linternas y velas			

10. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON	A	B	C
A. Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
B. Con un 10 a 20% de visitantes nuevos cada día		X	
C. El 90% de los ocupantes, en cualquier momento son nuevos			

11. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE ESCAPE	A	B	C
A. Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible desde todos los ángulos	X		
B. Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			
C. No las reconocerían fácilmente			

12. RESPECTO A LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			
B. Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente		X	
C. No existen puntos óptimos donde evacuar			

13. LOS PUNTOS DE ENCUENTRO	A	B	C
A. Son amplios y seguros			
B. Son amplios pero con algunos riesgos			

C. Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			
---	--	--	--

14. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
B. Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
C. No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X

15. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO	A	B	C
A. Existe visible un croquis y un plano de orientación general en cada piso			
B. No existe el croquis o el mapa en todos los pisos pero alguien daría información			
C. No existe croquis y nadie está responsabilizado o dispuesto a dar información al respecto			X

16. SE HAN REALIZADO SIMULACROS	A	B	C
A. Un simulacro de evacuación en el último año			
B. Una práctica parcial en el último año			
C. Ningún simulacro o práctica reciente			X

17. LOS OCUPANTES PARTICIPARON EN UN SIMULACRO	A	B	C
A. De forma seria y desinteresada	X		
B. Indiferente y desentendida o burlona			
C. Predispuesta y negativa			

18. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO	A	B	C
A. Es funcional y aprobado en el último año	X		
B. Dificilmente podría funcionar			
C. Se sabe que no funciona o existe			

19. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO	A	B	C
A. Están ubicados en las áreas críticas	X		
B. Existen pero no en número suficiente			
C. Se descargaron, se perdieron o nunca existieron			

20. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON	A	B	C
A. Antideslizantes y seguras en todo recorrido	X		
B. Con obstáculos y tramos resbalosos			

C. Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			
---	--	--	--

21. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Tiene ruta alterna óptima y conocida			
B. Tiene una ruta alterna pero deficiente		X	
C. No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			

22. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN	A	B	C
A. En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras	X		
B. En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			
C. En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			

23. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO	A	B	C
A. Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
B. Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
C. Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			

24. EL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			
B. Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			
C. Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X

25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN	A	B	C
A. La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos	X		
B. Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
C. La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6			

meses			
TOTAL	12	6	6

Total de Ítems con respuesta A = 12 X 4,0 = 48
 Total de Ítems con respuesta B = 6 X 2,0 = 12
 Total de Ítems con respuesta C = 6 X 0,4 = 2,4

Puntaje Total A + B + C = 62,4

Vemos que el total del puntaje es 62.4, por lo cual teniendo en cuenta la tabla para comparación del nivel de vulnerabilidad, se puede decir que la edificación de la empresa Muebles Jamar S.A. tiene una vulnerabilidad media-alta debido a que su programa de seguridad industrial no funciona totalmente.

Como recomendaciones presentamos las siguientes:

- ✓ Establecer un programa de Seguridad Industrial, Plan de Emergencia y Evacuación
- ✓ Brindar capacitaciones a todo el personal en materia de seguridad industrial.
- ✓ Identificar las rutas de evacuación y señalizarlas.
- ✓ Establecer un cronograma de actividades para la realización de simulacros y practicas para la brigada.
- ✓ Definir un punto de encuentro, ya que en la actualidad no hay ningún punto identificado o establecido para tal fin. Este inicialmente podría ser la parte derecha del almacén donde se hacen descargos de mercancías.

MATRIZ DOFA - MUEBLES JAMAR

DEBILIDADES

El personal de la empresa no se encuentra capacitado en temas relacionados con: Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Planes de Emergencia y Evacuación.

No se encuentra conformada la Brigada de Emergencia de la empresa.

No están definidas rutas de evacuación, señalizaciones, puntos de encuentro, PMU.

OPORTUNIDADES

Vinculación al Comité de Ayuda Mutua, en la cual tendrán: Capacitaciones, Participación en Simulacros, Apoyo de Empresas Vecinas.

Capacitaciones ofrecidas por parte de la ARP a la cual se encuentra afiliada la empresa.

FORTALEZAS

Interés por la conformación de la Brigada de Emergencia.

Alto compromiso tanto a nivel Directivo como Operativo en la constitución y capacitación de la brigada de emergencia y el establecimiento del Programa de Salud Ocupacional.

AMENAZAS

Caída de torres y cables de Alta Tensión en la vía.

Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa.

Secuestro de funcionarios, por insuficiente Seguridad Privada.

Robo a instalaciones por insuficiente Seguridad Privada.

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD DEL EDIFICIO - CARREFOUR

ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE OBTENIDO		
	A	B	C
1. ALARMA PARA EVACUACIÓN	X		
A. Existe instalada y es funcional			
B. Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
C. Es sólo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			

2. LA SEÑAL DE ALARMA	A	B	C
A. Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
B. Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
C. Usualmente no se escucha, ni se ve, ni se oye			

3. SISTEMA DE DETECCIÓN D HUMO	A	B	C
A. El edificio posee sistema de detección de incendio compuesto por detectores de humo temperatura revisados en el último trimestre en todas las áreas	X		
B. Sólo existen algunos detectores sin revisión certificada y no en todas las áreas			
C. No existe ningún tipo de detector			

4. SE HAN DESARROLLADO INSTRUCCIONES ACERCA DEL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Mínimo una por semestre para todo el edificio	X		
B. Esporádicamente para algunos pisos o dependencias			
C. Ninguna capacitación en el último semestre			

5. LOS CELADORES Y ASEADORES	A	B	C
A. Han sido instruidos para orientar adecuadamente una evacuación	X		
B. No han sido instruidos pero dicen poseer experiencia			
C. Tendrían que obrar a modo apropiado o por sentido común			

6. LAS ESCALERAS DE LA RUTA DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Son iluminadas, señalizadas, con pasamanos, con puerta de acceso presurizado	X		
B. Presentan deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			
C. No cumplen con ninguno de los aspectos del punto A			

7. LOS PELDAÑOS DE LAS ESCALERAS SON	A	B	C
A. Amplios y poseen borde antideslizante	X		
B. Angostos y con borde liso y gastado			
C. Irregulares y sin ninguna protección antideslizante			

8. LA ILUMINACIÓN DE LAS ESCALERAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Óptima día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		

B. Óptima sólo en el día (en la noche a pesar de la luz eléctrica no se ve con claridad)			
C. Deficiente día y noche (las escaleras siempre están oscuras)			

9. SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	A	B	C
A. Es automático con planta eléctrica en caso de corte de energía	X		
B. En caso de corte eléctrico, es necesaria una instalación provisional			
C. Funciona por lo general con linternas y velas			

10. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON	A	B	C
A. Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
B. Con un 10 a 20% de visitantes nuevos cada día			
C. El 90% de los ocupantes, en cualquier momento son nuevos			X

11. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE ESCAPE	A	B	C
A. Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible desde todos los ángulos	X		
B. Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			
C. No las reconocerían fácilmente			

12. RESPECTO A LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
B. Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			
C. No existen puntos óptimos donde evacuar			

13. LOS PUNTOS DE ENCUENTRO	A	B	C
A. Son amplios y seguros	X		
B. Son amplios pero con algunos riesgos			
C. Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			

14. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
B. Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
C. No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X

15. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO	A	B	C
A. Existe visible un croquis y un plano de orientación general en cada piso	X		
B. No existe el croquis o el mapa en todos los pisos pero alguien daría información			
C. No existe croquis y nadie está responsabilizado o dispuesto a dar información al respecto			

16. SE HAN REALIZADO SIMULACROS	A	B	C
A. Un simulacro de evacuación en el último año	X		
B. Una práctica parcial en el último año			
C. Ningún simulacro o práctica reciente			

17. LOS OCUPANTES PARTICIPARAN EN UN SIMULACRO	A	B	C
A. De forma seria y desinteresada	X		
B. Indiferente y desentendida o burlona			
C. Predispuesta y negativa			

18. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO	A	B	C
A. Es funcional y aprobado en el último año	X		
B. Difícilmente podría funcionar			
C. Se sabe que no funciona o existe			

19. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO	A	B	C
A. Están ubicados en las áreas críticas	X		
B. Existen pero no en número suficiente			
C. Se descargaron, se perdieron o nunca existieron			

20. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON	A	B	C
A. Antideslizantes y seguras en todo recorrido	X		
B. Con obstáculos y tramos resbalosos			
C. Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			

21. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Tiene ruta alterna óptima y conocida	X		
B. Tiene una ruta alterna pero deficiente			
C. No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			

22. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN	A	B	C
A. En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras	X		
B. En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			
C. En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			

23. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO	A	B	C
A. Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
B. Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
C. Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			

24. EL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo	X		
B. Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			
C. Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			

25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN	A	B	C
A. La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos	X		
B. Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
C. La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			

TOTAL	23	0	2
--------------	-----------	----------	----------

Total de Ítems con respuesta A = 23 X 4,0 = 92
 Total de Ítems con respuesta B = 0 X 2,0 = 0
 Total de Ítems con respuesta C = 2 X 0,4 = 0,8

Puntaje Total A + B + C = 92,8

Vemos que el resultado de la empresa Carrefour es 92.8, relacionando este resultado con la tabla para comparación, podemos decir que la vulnerabilidad de la edificación es mínima y que tanto el programa de Seguridad y Planes de emergencia y evacuación presentan un estado óptimo de aplicación.

Dentro de las recomendaciones que podemos dar a Carrefour esta la publicación de rutas de evacuación de manera visible en partes estratégicas dentro de la tienda las cuales deben de contener flechas y croquis o planos de la zona donde se encuentra, esto con el objeto de facilitar al personal externo la evacuación de la tienda en caso de emergencia.

MATRIZ DOFA - CARREFOUR	
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Falta de Señalización de Algunas Zonas y Publicación de Flechas y Planos de Evacuación.	Vinculación al Comité de Ayuda Mutua, en la cual tendrán: Capacitaciones, Participación en Simulacros, Apoyo de Empresas Vecinas.
	Capacitaciones ofrecidas por parte de la ARP a la cual se encuentra afiliada la empresa.
	Capital Extranjero.
FORTALEZAS	AMENAZAS
Poseen Brigadas de Emergencias.	Amenazas y atentados terroristas.
La Alta Dirección se encuentra comprometida con la gestión de proyectos que traigan inmerso mutuos beneficios.	Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa.
Red Contra incendios.	Caída de torres y cables de alta tensión en la vía.
Esquema de Seguridad muy complejo (Recursos Humanos, Técnicos).	Robo por delincuencia común.
Capacitaciones continuas al personal interno en materia de Seguridad Industrial.	
Canales y medios de comunicación.	

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD DEL EDIFICIO - OCEAN MALL

ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE OBTENIDO		
	A	B	C
1. ALARMA PARA EVACUACIÓN			
A. Existe instalada y es funcional			
B. Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
C. Es sólo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X

2. LA SEÑAL DE ALARMA	A	B	C
A. Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			
B. Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
C. Usualmente no se escucha, ni se ve, ni se oye			X

3. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO	A	B	C
A. El edificio posee sistema de detección de incendio compuesto por detectores de humo temperatura revisados en el último trimestre en todas las áreas	X		
B. Sólo existen algunos detectores sin revisión certificada y no en todas las áreas			
C. No existe ningún tipo de detector			

4. SE HAN DESARROLLADO INSTRUCCIONES ACERCA DEL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Mínimo una por semestre para todo el edificio	X		
B. Esporádicamente para algunos pisos o dependencias			
C. Ninguna capacitación en el último semestre			

5. LOS CELADORES Y ASEADORES	A	B	C
A. Han sido instruidos para orientar adecuadamente una evacuación	X		
B. No han sido instruidos pero dicen poseer experiencia			
C. Tendrían que obrar a modo apropiado o por sentido común			

6. LAS ESCALERAS DE LA RUTA DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Son iluminadas, señalizadas, con pasamanos, con puerta de acceso presurizado	X		
B. Presentan deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			

C. No cumplen con ninguno de los aspectos del punto A			
---	--	--	--

7. LOS PELDAÑOS DE LAS ESCALERAS SON	A	B	C
A. Amplios y poseen borde antideslizante	X		
B. Angostos y con borde liso y gastado			
C. Irregulares y sin ninguna protección antideslizante			

8. LA ILUMINACIÓN DE LAS ESCALERAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Óptima día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
B. Óptima sólo en el día (en la noche a pesar de la luz eléctrica no se ve con claridad)			
C. Deficiente día y noche (las escaleras siempre están oscuras)			

9. SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	A	B	C
A. Es automático con planta eléctrica en caso de corte de energía	X		
B. En caso de corte eléctrico, es necesaria una instalación provisional			
C. Funciona por lo general con linternas y velas			

10. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON	A	B	C
A. Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
B. Con un 10 a 20% de visitantes nuevos cada día			
C. El 90% de los ocupantes, en cualquier momento son nuevos			X

11. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE ESCAPE	A	B	C
A. Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible desde todos los ángulos			
B. Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto		X	
C. No las reconocerían fácilmente			

12. RESPECTO A LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			
B. Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente		X	
C. No existen puntos óptimos donde evacuar			

13. LOS PUNTOS DE ENCUENTRO	A	B	C
A. Son amplios y seguros			
B. Son amplios pero con algunos riesgos		X	

C. Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			
---	--	--	--

14. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
B. Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
C. No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X

15. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO	A	B	C
A. Existe visible un croquis y un plano de orientación general en cada piso			
B. No existe el croquis o el mapa en todos los pisos pero alguien daría información		X	
C. No existe croquis y nadie está responsabilizado o dispuesto a dar información al respecto			

16. SE HAN REALIZADO SIMULACROS	A	B	C
A. Un simulacro de evacuación en el último año			
B. Una práctica parcial en el último año		X	
C. Ningún simulacro o práctica reciente			

17. LOS OCUPANTES PARTICIPARON EN UN SIMULACRO	A	B	C
A. De forma seria y desinteresada	X		
B. Indiferente y desentendida o burlona			
C. Predispuesta y negativa			

18. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO	A	B	C
A. Es funcional y aprobado en el último año	X		
B. Difícilmente podría funcionar			
C. Se sabe que no funciona o existe			

19. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO	A	B	C
A. Están ubicados en las áreas críticas	X		
B. Existen pero no en número suficiente			
C. Se descargaron, se perdieron o nunca existieron			

20. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON	A	B	C
A. Antideslizantes y seguras en todo recorrido	X		
B. Con obstáculos y tramos resbalosos			

C. Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			
---	--	--	--

21. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Tiene ruta alterna óptima y conocida			
B. Tiene una ruta alterna pero deficiente			
C. No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			X

22. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN	A	B	C
A. En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras	X		
B. En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			
C. En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			

23. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO	A	B	C
A. Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
B. Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
C. Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			

24. EL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			
B. Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto		X	
C. Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			

25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN	A	B	C
A. La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos	X		
B. Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
C. La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6			

meses			
-------	--	--	--

TOTAL	14	6	5
--------------	-----------	----------	----------

Total de Ítems con respuesta A	=	14	X	4,0	=	56
Total de Ítems con respuesta B	=	6	X	2,0	=	12
Total de Ítems con respuesta C	=	5	X	0,4	=	2

Puntaje Total A + B + C = 70

El resultado del Centro Comercial Ocean Mall nos arroja un valor de 70, por lo cual teniendo en cuenta la tabla para comparación del nivel de vulnerabilidad, podemos decir que la edificación presenta una vulnerabilidad media - alta y un plan para 51 - 70 emergencia incompleto, que solo podría ser activado parcialmente en caso de emergencia.

Como recomendaciones para mejorar el Esquema de Seguridad del Centro Comercial Ocean Mall en caso de una Emergencia Mayor, tenemos:

- ✓ Como primera medida no existe una Alarma de Evacuación en el Centro Comercial Ocean Mall, es recomendable colocar estas alarmas en cada piso del edificio, en zonas de alta circulación del personal tanto empleado como de visitantes.
- ✓ En los pasillos del Centro Comercial Ocean Mall no existen Rutas de evacuación publicadas, al igual no existen croquis o mapas de las zonas donde están ubicadas los mismos. La recomendación seria la publicación de croquis o mapas en el Centro Comercial al igual que colocar flechas de evacuación en toda la edificación en aras que el visitante o empleado se oriente hacia donde tiene que dirigirse en caso de una Emergencia Mayor.
- ✓ Por ultimo realizar capacitaciones al personal contratado de Seguridad Privada, donde se les explique la forma de cómo participarían en caso de una Emergencia Mayor.

MATRIZ DOFA - CENTRO COMERCIAL OCEAN MALL

DEBILIDADES

El personal de la empresa no se encuentra capacitado en temas relacionados con: Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Planes de Emergencia y Evacuación.

No se encuentra conformada la Brigada de Emergencia de la empresa.

No están definidas rutas de evacuación, señalizaciones (Flechas y planos).

OPORTUNIDADES

Vinculación al Comité de Ayuda Mutua, en la cual tendrán: Capacitaciones, Participación en Simulacros, Apoyo de Empresas Vecinas.

Capacitaciones ofrecidas por parte de la ARP a la cual se encuentra afiliada la empresa.

FORTALEZAS

Aunque no están definidas rutas de evacuación, los pasillos y puertas (Entradas - Salidas) son amplios y aptos para movilización en caso de una Emergencia Mayor.

Canales y Medios de Comunicación.

AMENAZAS

Amenazas y atentados terroristas.

Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa.

Caída de torres y cables de alta tensión en la vía.

EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD DEL EDIFICIO - ESTACIÓN DE SERVICIO TAYRONA (GNC)

ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE OBTENIDO		
	A	B	C
1. ALARMA PARA EVACUACIÓN	X		
A. Existe instalada y es funcional			
B. Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
C. Es sólo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			
2. LA SEÑAL DE ALARMA	A	B	C
A. Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		

B. Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
C. Usualmente no se escucha, ni se ve, ni se oye			

3. SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO	A	B	C
A. El edificio posee sistema de detección de incendio compuesto por detectores de humo temperatura revisados en el último trimestre en todas las áreas			
B. Sólo existen algunos detectores sin revisión certificada y no en todas las áreas		X	
C. No existe ningún tipo de detector			

4. SE HAN DESARROLLADO INSTRUCCIONES ACERCA DEL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Mínimo una por semestre para todo el edificio	X		
B. Esporádicamente para algunos pisos o dependencias			
C. Ninguna capacitación en el último semestre			

5. LOS CELADORES Y ASEADORES	A	B	C
A. Han sido instruidos para orientar adecuadamente una evacuación	X		
B. No han sido instruidos pero dicen poseer experiencia			
C. Tendrían que obrar a modo apropiado o por sentido común			

6. LAS ESCALERAS DE LA RUTA DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Son iluminadas, señalizadas, con pasamanos, con puerta de acceso presurizado			
B. Presentan deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			
C. No cumplen con ninguno de los aspectos del punto A			

7. LOS PELDAÑOS DE LAS ESCALERAS SON	A	B	C
A. Amplios y poseen borde antideslizante			
B. Angostos y con borde liso y gastado			
C. Irregulares y sin ninguna protección antideslizante			

8. LA ILUMINACIÓN DE LAS ESCALERAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Óptima día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
B. Óptima sólo en el día (en la noche a pesar de la luz eléctrica no se ve con claridad)			
C. Deficiente día y noche (las escaleras siempre están oscuras)			

9. SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	A	B	C
A. Es automático con planta eléctrica en caso de corte de energía	X		
B. En caso de corte eléctrico, es necesaria una instalación provisional			
C. Funciona por lo general con linternas y velas			

10. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON	A	B	C
A. Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
B. Con un 10 a 20% de visitantes nuevos cada día			
C. El 90% de los ocupantes, en cualquier momento son nuevos			X

11. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE ESCAPE	A	B	C
A. Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible desde todos los ángulos			
B. Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			
C. No las reconocerían fácilmente			X

12. RESPECTO A LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			
B. Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente		X	
C. No existen puntos óptimos donde evacuar			

13. LOS PUNTOS DE ENCUENTRO	A	B	C
A. Son amplios y seguros	X		
B. Son amplios pero con algunos riesgos			
C. Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			

14. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
B. Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
C. No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X

15. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO	A	B	C
A. Existe visible un croquis y un plano de orientación general en cada piso			
B. No existe el croquis o el mapa en todos los pisos pero alguien daría información		X	

C. No existe croquis y nadie está responsabilizado o dispuesto a dar información al respecto			
--	--	--	--

16. SE HAN REALIZADO SIMULACROS	A	B	C
A. Un simulacro de evacuación en el último año			
B. Una práctica parcial en el último año		X	
C. Ningún simulacro o práctica reciente			

17. LOS OCUPANTES PARTICIPARON EN UN SIMULACRO	A	B	C
A. De forma seria y desinteresada	X		
B. Indiferente y desentendida o burlona			
C. Predispuesta y negativa			

18. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO	A	B	C
A. Es funcional y aprobado en el último año	X		
B. Difícilmente podría funcionar			
C. Se sabe que no funciona o existe			

19. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO	A	B	C
A. Están ubicados en las áreas críticas	X		
B. Existen pero no en número suficiente			
C. Se descargaron, se perdieron o nunca existieron			

20. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON	A	B	C
A. Antideslizantes y seguras en todo recorrido	X		
B. Con obstáculos y tramos resbalosos			
C. Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			

21. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Tiene ruta alterna óptima y conocida			
B. Tiene una ruta alterna pero deficiente			
C. No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			X

22. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN	A	B	C
A. En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras			
B. En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso		X	

C. En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			
--	--	--	--

23. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO	A	B	C
A. Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
B. Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
C. Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			

24. EL PLAN DE EVACUACIÓN	A	B	C
A. Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo	X		
B. Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			
C. Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			

25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN	A	B	C
A. La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos	X		
B. Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
C. La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			

TOTAL	14	5	4
-------	----	---	---

Total de Ítems con respuesta A = 14 X 4,0 = 56
 Total de Ítems con respuesta B = 5 X 2,0 = 10
 Total de Ítems con respuesta C = 4 X 0,4 = 1,6

Puntaje Total A + B + C = 67,6

El resultado de la Estación de Servicio Tayrona GNC nos arroja un valor de 67.6. Teniendo en cuenta la tabla de comparación del nivel de Vulnerabilidad podemos decir que la edificación presenta una vulnerabilidad media - alta y un plan para 51

-70 de emergencia incompleto, que solo podría ser activado parcialmente en caso de emergencia.

Como recomendación para mejorar el Esquema de Seguridad de la Estación de Servicio Tayrona GNC en caso de una Emergencia Mayor, tenemos:

- ✓ Realizar la publicación de Rutas de Evacuación en el sector de despacho de gas (Islas), ya que es la zona de gran fluencia por parte de los consumidores del producto.

MATRIZ DOFA - ESTACIÓN DE SERVICIO TAYRONA GNC

DEBILIDADES

Falta de cámaras de seguridad en zonas críticas (Estación de Bombeo, Cuarto de Compresores, Subestación Eléctrica e Islas).

Falta de zona para establecimiento de su PMU.

Falta de Punto de Encuentro en caso de Emergencia.

OPORTUNIDADES

Vinculación al Comité de Ayuda Mutua, en la cual tendrán: Capacitaciones, Participación en Simulacros, Apoyo de Empresas Vecinas.

Capacitaciones ofrecidas por parte de la ARP a la cual se encuentra afiliada la empresa.

FORTALEZAS

Canales y medios de comunicación.

Personal capacitado para actuar en caso de alguna emergencia en la Estación de Servicio.

AMENAZAS

Atentados terroristas.

Explosiones por manipulación inadecuada de equipos y falta de mantenimiento.

Atropellamiento por circulación vehicular de alta densidad o velocidad en las vías aledañas a la empresa.

Caída de torres y cables de alta tensión.

12. DISEÑO METODOLÓGICO SEGÚN LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

12.1 CONDICIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ

La ejecución o puesta en marcha de este comité sólo será posible si previamente las empresas y entidades vinculadas se comprometen en los siguientes aspectos:

1. Es una obligación ineludible proteger vidas y bienes de la población que los rodea.
2. Es necesario efectuar una protección integral del área.
3. Que si bien los recursos de seguridad industrial en sus diferentes versiones tienen la finalidad de convertir cualquier desastre potencial en incidente menor, el mero hecho de manejar productos y procesos peligrosos hace inherente la posibilidad de ocurrencia de un desastre de grandes proporciones.
4. Es una obligación ineludible estar preparados para tal eventualidad.
5. Ninguna empresa está en condiciones de encarar por si sola un desastre de grandes magnitudes.
6. Aún en el caso de que la empresa pudiera encarar por si sola todas las emergencias dentro de sus instalaciones, para proteger a la comunidad circundante se requiere de un esfuerzo común de particulares, empresas y autoridades.
7. Que este esfuerzo debe ser continuo y requiere disponibilidad durante las 24 horas del día.
8. Que se requiere el soporte de un sistema vigente, constante y actualizado de información y evaluación de los riesgos potenciales y de los recursos disponibles.
9. Que se requiere un sistema de comunicación eficaz.
10. Que se requiere de un enlace permanente entre las personas clave de cada entidad del área ya sean empresas o autoridades.

11. Que todo lo anterior es de máxima prioridad.
12. Que requiere de un apoyo decidido de recursos materiales y humanos.

12.2 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de las empresas o entidades signatarias del Comité de Ayuda Mutua:

1. Establecer los mecanismos internos y dar las instrucciones correspondientes a su personal, para el funcionamiento del comité.
2. Dar las facilidades al personal responsable para efectuar los simulacros y demás actividades necesarias para que el comité opere.
3. Difundir entre su personal los lineamientos que se establecen.
4. Proponer las ideas que juzgue necesarias para el mejoramiento y funcionalidad de este plan, el cual será revisado semestralmente.
5. Proporcionar los recursos necesarios para su funcionamiento.

12.3 APLICACIÓN

El Comité de Ayuda Mutua se pondrá en funcionamiento cuando ocurra una emergencia mayor en el área de la Avenida del Ferrocarril con la Avenida del Río, ya sea en las instalaciones comerciales, en la zona urbana o en las vías de comunicación.

Este Comité no trata de establecer un cuerpo comunitario de emergencia sino de crear los canales para que los sistemas de emergencias de cada empresa o entidad del área puedan actuar coordinadamente cuando ocurra una emergencia mayor.

Esto implica que cada empresa o entidad, deberá disponer de recursos suficientes para prevenir y controlar las emergencias, que de acuerdo a la naturaleza de sus riesgos puedan ocurrir en sus instalaciones.

Cuando se presente una eventualidad en alguna de las empresas involucradas al presente proyecto, los costos de atención y evaluación de riesgos serán compartidos entre la empresa donde ocurra el siniestro y las diferentes ARP a las que se encuentran afiliadas cada una de ellas.

12.4 REGLAMENTO DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA

Los directivos de las empresas establecidas en la Avenida del Río con Avenida del Ferrocarril, deberán considerar los tipos de riesgos, su potencialidad en cada empresa, para que de mutuo acuerdo acepten ayudarse unos a otros en caso de Emergencia Mayor.

Con los que acuerden, se hará necesario pactar un convenio suscrito por estos directivos, en donde se comprometan a constituir un Sistema de Seguridad y un Comité de Ayuda Mutua, que salvaguarde a las personas y a las propiedades de las empresas que lo integren.

Con este convenio, las empresas se comprometen a:

1. Formar un Comité de Ayuda Mutua, constituido por sus directivos, médicos y personal de seguridad.
2. Acudir diligente y eficientemente en auxilio de las empresas que sufran emergencia mayor, así como atender y poner en práctica acuerdos y recomendaciones que expida el Comité.
3. Invitar a suscribir a este convenio empresas que con posterioridad se establezcan en el sector, para que pasen por las obligaciones que el convenio impone.
4. La empresa afectada deberá nombrar con anticipación a un coordinador, quien en el momento en que se haya presentado la emergencia, solicitará la ayuda que requiera a la persona responsable en las empresas del sector.
5. Cubrir los salarios de sus empleados y trabajadores, así como el pago de indemnizaciones que estos arrojen cuando sufran accidentes profesionales, al prestar servicio de auxilio en distintas empresas.
6. Prorratar el costo de los servicios, entre las empresas que causen la emergencia mayor, especificando que no se deberá cubrir cantidad alguna por

proporcionar primeros auxilios, ya que en todo caso, estos servicios se consideran gratuitos.

7. Cada empresa deberá elaborar su propio Plan de Emergencia Mayor considerando sus riesgos y tomando en cuenta los que puedan ocasionarle las industrias vecinas.
8. El Comité de Ayuda Mutua sesionará con la frecuencia que estime conveniente, haciéndolo en forma rotativa en cada centro de trabajo. Las reuniones se realizarán con una frecuencia de un mes.

12.5 CENTROS DE CONTROL O PUNTO DE MANDO UNIFICADO (PMU)

Al declararse la emergencia mayor, se establecerá un centro de control o PMU. Este centro de control será inicialmente la Plazoleta del Centro Comercial Ocean Mall.

Sin embargo, una forma más sencilla podría ser a través de un simple vehículo equipado con radio, que este identificado convenientemente. Posteriormente, si se juzga recomendable y dependiendo del lugar y tipo de emergencia podrá trasladarse el PMU a un sitio cercano, pero será requisito que se mantenga comunicación adecuada y continua con las unidades de auxilio que estén en el sitio de emergencia.

El procedimiento interno de todas las empresas debe proponer o establecer un centro de control o PMU al declararse la emergencia, donde se dispone de un paquete de información que incluya los planos, diagramas de flujo y en general todo aquello que sirva para identificar rápidamente el foco de la emergencia así como los productos involucrados, bloqueo de tuberías, áreas críticas y demás datos necesarios tanto para el control de la emergencia como para la protección del personal de ataque.

El Centro de Control o PMU debe tener las siguientes características:

1. Localizado en un sitio seguro y de fácil acceso
2. Tener un sistema de comunicaciones que permita:
 - a) Enviar información e instrucciones a los ocupantes de la edificación

- b) Comunicación de doble vía entre el PMU y el personal del Comité
- 3. Ser punto de referencia para que los bomberos y otras entidades de socorro se reporten al llegar
- 4. Teléfono para comunicación con el exterior

12.6 DIRECTRICES GENERALES

1. La calificación de emergencia mayor y la solicitud de ayuda lo hará la persona de mayor jerarquía que se encuentre en la empresa, preferentemente el Gerente, Gerente de Seguridad ó el Administrador.
2. Aunque tratándose de comunicación de radio, la alerta será general, quien contestará será la persona que corresponda en el escalonamiento, con el fin de evitar confusiones. Si no hay comunicación con ella, contestará la que siga en el orden.
3. Cuando por la magnitud del desastre, el afectado quede imposibilitado de dar aviso, los miembros del Grupo de Apoyo que se enteren darán la alerta y se presentarán con personal y equipo en el área de emergencia procediendo de acuerdo a las circunstancias, bien sea reforzando el ataque de la empresa o procediendo a organizar el ataque si no hubiera nadie en la empresa y luego a establecer el centro de control o PMU para poner a funcionar los Grupos de Apoyo.
4. La función del Centro de Control o PMU del Comité de Ayuda Mutua, es coordinar la ayuda externa y las actividades de los Grupos de Apoyo, más no la de dirigir el ataque a menos que la empresa afectada le solicite hacerse cargo de una sección o de la totalidad del ataque directo, de que no exista centro de control o PMU local o que por las condiciones del desastre, no se pueda hacer contacto con él.
5. La planeación y la dirección del ataque a la emergencia, quedará a cargo del centro de control o PMU, que estará en todo momento disponible, en el caso de áreas no industriales se actuará a lo que acuerden las autoridades correspondientes.
6. Los Grupos de Apoyo en coordinación con el presidente del Comité de Ayuda Mutua establecerán los contactos necesarios con las autoridades

correspondientes para acordar las medidas y la forma en que colaboraran entre sí.

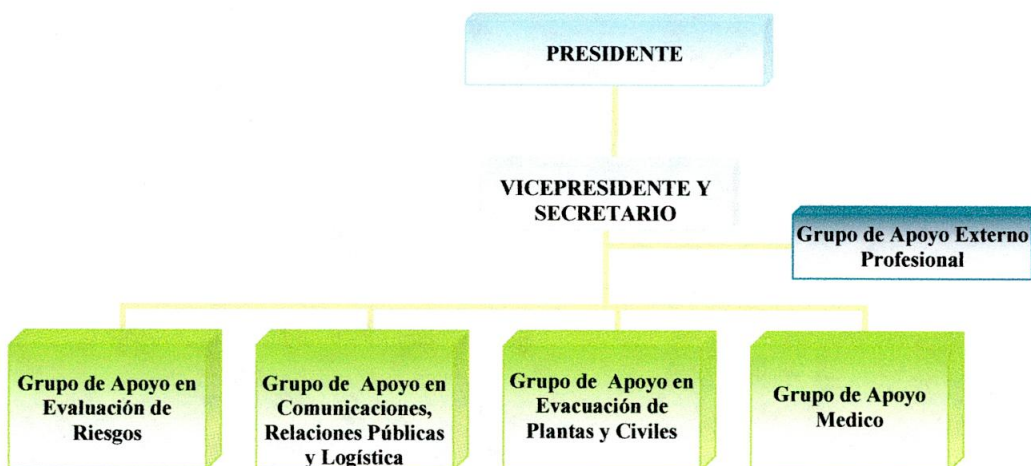
7. Se planearán y ejecutarán los simulacros necesarios para ajustar y mantener en operación el comité, los cuales estarán organizados y serán dirigidos por los miembros de las empresas en compañía con los organismos de socorro o Grupo de Apoyo Externo Profesional.

12.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL PLAN

Constituye la base de interacción del grupo de empresas y el planeamiento del Comité de Ayuda Mutua, se fundamenta en la conformación de Grupos de Apoyo interdisciplinarios en los campos: técnicos, de comunicaciones, de relaciones públicas, de evacuación y de apoyo logístico: con objetivos y funciones plenamente definidas y coordinadas por un Presidente.

La participación del personal dentro de cada uno de los Grupos de Apoyo es netamente Voluntaria. Sin embargo, para la elección de los integrantes de cada Grupo de Apoyo del Comité de Ayuda Mutua se tendrán en cuenta una serie de criterios tales como:

- ✓ Estado Físico
- ✓ Liderazgo
- ✓ Capacidad de Gestión
- ✓ Tipo de Vinculación con la empresa.
- ✓ Nivel Jerárquico.
- ✓ Capacitaciones y conocimiento.



PRESIDENTE

Objetivo

Garantizar el máximo cumplimiento de los acuerdos de ayuda mutua y el apoyo de las acciones que para eso se deban adelantar, tanto en la planeación como en la puesta en marcha del plan de desarrollo para una emergencia.

Funciones

- ✓ Representar al Comité
- ✓ Supervisar y controlar los trabajos de los grupos de apoyo
- ✓ En emergencias coordinar la ayuda
- ✓ Establecer convenio formal de ayuda mutua entre las empresas.
- ✓ Dirigir y velar por el desarrollo total del Comité de Ayuda Mutua, mediante la coordinación, aprobación y seguimiento de las acciones que adelantan los grupos de apoyo.
- ✓ Establecer directrices que hagan del Comité de Ayuda Mutua un sistema dinámico que integre seguimiento y actualización periódica del mismo.
- ✓ Coordinar la realización de por lo menos un simulacro anual del Comité de Ayuda Mutua.

VICEPRESIDENTE Y SECRETARIO

Objetivo

Vigilar que las actividades y acuerdos establecidos en el Comité se lleven a cabo, servir de apoyo tanto al Presidente como a los integrantes de los Grupos de Apoyo y tomar decisiones en ausencia del superior.

Funciones

- ✓ Sustituir al presidente en su ausencia
- ✓ Elaborar y distribuir las actas del Comité

- ✓ Manejar el archivo y la correspondencia general del Comité
- ✓ Preparar un maletín con información específica (planos con las respectivas rutas de evacuación, recursos técnicos, humanos, información sobre primeros auxilios, entre otros de cada empresa) que servirá de ayuda en el siniestro y deberá ser llevado al Centro de Control o PMU en el instante de la emergencia. Ver anexo 2 y 3.

GRUPO DE APOYO EN EVALUACIÓN DE RIESGOS

Objetivo

Identificar y evaluar riesgos y disponibilidades de protección a nivel particular en cada empresa y a nivel general, estableciendo las medidas para la eliminación o minimización de los riesgos y las estrategias operativas para el control eficiente de los eventuales tipos de emergencia que se puedan presentar.

Funciones

- ✓ Elaborar el plano que señala áreas de mayor riesgo, dispositivos de protección y centros de control.
- ✓ Elaborar planos de redes de agua, agua contra incendio, redes de drenaje, corriente eléctrica, para tratar de intercomunicarlos en caso de emergencia.
- ✓ Verificar que los alrededores de las industrias, se encuentren libres de matorrales y focos de propagación de incendios.
- ✓ Efectuar evaluación general de riesgos a cada una de las empresas del sector presentando informe: riesgo, evaluación, recomendación y medios de protección.

Nota: se refiere a riesgos que tengan potencial de propagación y afección a las demás empresas y deberá especificarse su naturaleza, ubicación y magnitud.

- ✓ Elaborar el inventario de recursos humanos para la atención de emergencias, disponibles por cada empresa para el servicio de las demás.
- ✓ Fomentar y asegurar la conformación, capacitación y adiestramiento de las brigadas de emergencia en cada empresa buscando su más alta y homogénea capacidad de actuación.

- ✓ Definir y evaluar las posibles emergencias que se puedan presentar en el área, diseñar planes operativos de actuación conjunta para su control.
- ✓ Revisión y actualización periódica de las anteriores actividades.

GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGÍSTICA

Objetivo

Garantizar la necesaria y eficiente comunicación entre todos los entes que intervendrían en el control de una eventual emergencia mayor; tanto a nivel interno en cada una de las empresas como a nivel externo con los organismos de socorro del estado y privados, con las autoridades y comités locales de emergencia acordando los mecanismos de intervención coordinada de estos, en desarrollo de una emergencia que así lo requiera. De la misma manera, definir los trámites y establecer los contactos para la adquisición oportuna de materiales, equipos e insumos necesarios en desarrollo de la emergencia para su eficiente control.

Funciones

- ✓ Efectuar inventario de los medios de comunicación disponibles por cada una de las empresas, internos para la alarma y coordinación de las actividades de control y externos para intercomunicación empresarial con los organismos de socorro.
- ✓ Formular el directorio de emergencias del Comité de Ayuda Mutua. Ver anexo 4.
- ✓ Vigilar y verificar que los sistemas de comunicación funcionen eficientemente.
- ✓ Fomentar la adecuación de los medios de comunicación en cada una de las empresas y a nivel global del sector industrial.
- ✓ Establecer y mantener contacto con las siguientes entidades, dándoles a conocer el Comité de Ayuda Mutua en todo su contexto y acordando la Interacción coordinada de las entidades en el evento de una emergencia. Estos son: Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía Nacional, Ejército y Hospitales.
- ✓ Acordar con estas entidades sus centros de operación principales y alternos en el evento de una emergencia.

- ✓ Procurar establecer una imagen propicia del Comité fuera de las empresas.
- ✓ Emplear de forma adecuada los medios de divulgación.
- ✓ Establecer el procedimiento a seguir en caso de quejas externas, en relación a problemas que atañen a la seguridad de las empresas del sector.
- ✓ Controlar al personal clave que tiene tarjetas del Comité para el acceso a las empresas.
- ✓ Preparar e integrar cuadrillas de ayuda, instruyéndolas además, sobre las áreas y procesos peligrosos.
- ✓ Coordinar la ayuda entre empresas y servir de enlace entre las mismas.
- ✓ Elaborar un listado y contactar proveedores para el suministro de: alimentación, materiales y equipos contra incendios, alquiler de motobombas, plantas eléctricas, maquinaria pesada, vehículos de cargas de pasajeros y demás implementos e insumos que determinen necesarios el Presidente y/o los Grupos de Apoyo.

Nota: Los radios de comunicación de cada una de las empresas perteneciente al Comité de Ayuda Mutua, deben de establecérselos un canal de comunicación especial para estar en permanente contacto en el Evento de una Emergencia Mayor.

GRUPO DE APOYO EN EVACUACIÓN DE EMPRESAS Y CIVILES

Objetivo

Definir las vías y los sitios seguros para ubicar las personas y elementos que en desarrollo de una emergencia sean evacuados y velar por que cada empresa del sector disponga de los medios necesarios para las labores internas de evacuación.

Funciones

- ✓ Coordinar la evacuación de manera rápida, ordenada y segura de los habitantes de las comunidades vecinas de las empresas, así como su retorno al lugar de origen.



- ✓ Coordinar la comunicación oficial a la comunidad.
- ✓ Verificar las salidas de emergencia de cada industria, su identificación y localización.
- ✓ Establecer rutas y planos de escape de cada empresa.
- ✓ Verificar el estado de señales y letreros.
- ✓ Elaborar planos de zonas de concentración general y concentración de lesionados.
- ✓ Realizar los planes de utilización de vehículos para evacuación, inventariar la cantidad de vehículos disponibles en hospitales y autoridades que puedan prestar auxilio en caso de emergencia mayor.
- ✓ Establecer planes para adaptar los vehículos de las empresas, para que puedan auxiliar en caso de emergencia.

GRUPO DE APOYO MÉDICO

Objetivo

Determinar los instrumentos o herramientas necesarias para atender una emergencia, además de establecer contacto con hospitales y reunir información precisa sobre la emergencia y las personas afectada.

Funciones

- ✓ Determinar el equipo, material de curación, medicamentos, personal y técnicas para atender lesionados en el área de concentración.
- ✓ Realizar censos de hospitales y quirófanos del área, para verificar el número de camas disponibles.
- ✓ Determinar áreas de concentración de lesionados.
- ✓ Reunir información sobre grupos sanguíneos y factor RH de todos los empleados.
- ✓ Verificar periódicamente la capacitación del personal de brigadas de auxilio.

- ✓ Difundir entre clínicas y hospitales vecinos, las técnicas para diagnosticar y tratar enfermedades profesionales que pueden presentarse en las empresas.

GRUPO DE APOYO EXTERNO PROFESIONAL

Objetivo

Brindar el apoyo profesional a las empresas vinculadas al Comité de Ayuda Mutua en caso de presentarse una Emergencia Mayor.

Cuerpo de Bomberos

- ✓ Inicialmente el Cuerpo de Bomberos Voluntarios debe dirigirse al PMU para recoger información necesaria y proceder ante la emergencia.
- ✓ Realiza la Inspección del lugar

Nota: En caso de haber personal al interior de las instalaciones, se procede a evacuar; En caso de haber personas atrapadas se procede a realizar el rescate.

- ✓ Suspensión del incendio.

Policía y Ejército Nacional

- ✓ Como primera medida la Policía y el Ejército Nacional realiza la verificación de la Emergencia Mayor a través de la empresa afectada.
- ✓ Dirigirse al PMU para informarse acerca de la situación.
- ✓ Apoyar en la evacuación de civiles
- ✓ Realización de cordones de seguridad
- ✓ Desactivar ó realizar maniobras controladas de artefactos explosivos.
- ✓ Apoyar a los traslados de heridos con vehículos y ambulancias

Cruz Roja Colombiana

- ✓ Inicialmente la Cruz Roja debe dirigirse al PMU para estar al tanto de la situación
- ✓ Realizar valoración primaria y secundaria a los heridos
- ✓ Brindar atención necesaria de acuerdo a la valoración realizada
- ✓ Traslado de heridos a lugares más seguros, Puestos de Salud, Hospitales y Clínicas.
- ✓ Apoyar a los traslados de heridos con vehículos y ambulancias

Defensa Civil

- ✓ En primera instancia el personal de la Defensa Civil se debe dirigir al PMU y ponerse a tono con el tipo de Emergencia.
- ✓ Realizar inspección de rutas de Evacuación
- ✓ Prestar ayuda en Primeros Auxilios al personal afectado
- ✓ Realizar evacuación del personal.

12.8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA (Ver anexo 8)

12.9 DISEÑO DE INDICADORES

12.9 SELECCIÓN Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES DE ANALISIS

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	INDICE
Desarrollo del Comité de Ayuda Mutua	Creacion y Fortalecimiento de Brigadas de Emergencias	Creacion de Nuevas Brigadas	(Nro de Brigadas Actules - Nro de Brigadas Anteriores)/Nro de Brigadas Actuales
		Aumento del Nro de Brigadistas en el Comité	(Nro de Brigadistas Actules - Nro de Brigadistas Anteriores)/Nro de Brigadistas Actuales
	Capacitacion del Comité de Ayuda Mutua	Frecuencia de Capacitaciones	Nro de Capacitaciones ejecutas/ Nro de Capacitaciones Programadas
		Frecuencia de Simulacros	Nro de Simulacros Desarrollados/Nro de Simulacros Programados
	Gestion de Recursos	Aumento de Recursos(Tecnicos, Fisicos, Economicos)	(Nro de Recursos Actules - Nro de Recursos Anteriores)/Nro de Recursos Actuales
	Crecimiento del Comité de Ayuda Mutua	Aumento del Nro de Empresas Vinculadas al Comité	(Nro de Empresas Actuales en el Comité- Nro de Empresas Anteriores)/Nro de Empresas Actuales en el Comité
	Seguridad Industrial	Identificacion	(Nro de riesgos Actuales- Nro de riesgos Anteriores)/Nro de riesgos actuales

12.10 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO

Para el estudio y análisis de los datos que se deben tener en cuenta para el desarrollo del proyecto, se tomará como universo temporal el tiempo comprendido entre los meses de abril y agosto de 2006, es decir, un tiempo total de 4 meses.

Respecto a la determinación del espacio geográfico, el proyecto abarca a las empresas ubicadas en el sector de la Avenida del Río con Avenida del Ferrocarril de la ciudad de Santa Marta. Estas empresas son: Muebles Jamar S.A., Carrefour, Estación de Servicio GNC y Ocean Mall.

El área de la Avenida del Ferrocarril con la Avenida del Río es un espacio que se caracteriza por ser altamente transitado por vehículos de todo tipo (vehículos de carga pesada, servicio público urbano, carros privados, motocicleta, entre otros). La Avenida del Ferrocarril es la vía que conduce al Puerto de la ciudad, razón por la cual existe gran flujo de mercancía (maquinaria pesada) que ingresan de otros países tanto para Santa Marta como para otras ciudades del país, trayendo como consecuencia un riesgo para la vida de los peatones y de los vehículos no pesados que transitan por este sector. Sin embargo, actualmente en aras de disminuir este gran flujo de vehículos pesados, agilizar el tránsito en esta vía y minimizar los riesgos que estos representan, se ha venido adelantando una vía alterna al puerto como alternativa de solución.

12.11. FORMA DE OBSERVAR LA POBLACIÓN

En el proceso de la recolección de la información, se utilizaron técnicas relacionadas con la observación de los datos provenientes de las empresas Ocean Mall, Carrefour, Muebles Jamar y Estación de Servicio Tayrona (GNC), haciendo un análisis descriptivo de recursos y necesidades propias de cada empresa.

La población objeto de estudio estará conformada por las empresas anteriormente mencionadas, ubicadas en el sector comprendido entre la Avenida del Ferrocarril y Avenida del Río.

12.12 TÉCNICAS O INSTRUMENTOS A UTILIZAR PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Para el desarrollo del proyecto se necesitó de dos fuentes de información que son:

- ✓ Información Primaria: Esta información se obtuvo a través de visitas a las empresas en donde se realizaron las siguientes actividades:
 1. Entrevistas al personal encargado en cada empresa en el área de Seguridad Industrial.
 2. Visitas a las instalaciones en cada una de las plantas.
 3. Inventariar los elementos que cada una de las empresas posee como instrumento de apoyo para la aplicación y puesta en marcha del proyecto.
 4. Realización de reuniones en las cuales hubo retroalimentación de información. Ver anexo 7.
- ✓ Información secundaria: Esta información se obtuvo a través de consultas de bibliografía relacionada con el tema como son proyectos, libros, documentos, estudios realizados anteriormente, información en distintas páginas de Internet.

12.12.1 Recolección de la Información

La razón de utilizar los anteriores instrumentos o técnicas de recolección de la información radica en la misma naturaleza del proyecto, ya que es un proyecto de implementación más no de investigación.

12.12.2 Técnicas o Procedimientos de Análisis

Por ser un proyecto de implementación no se utilizarán técnicas estadísticas que son utilizadas en proyectos de investigación, sin embargo al momento de realizar en el proyecto el análisis de vulnerabilidad tanto general como particular que es en si la esencia del trabajo, recurriremos a un procedimiento que involucra una serie de variables propias del análisis de vulnerabilidad y que tienen su interpretación de acuerdo a la metodología establecida.

13. LIMITACIONES

Una de las mayores limitaciones que se ha presentado en el desarrollo del proyecto de grado ha sido la recolección de la información necesaria por parte de las empresas vinculadas al mismo, debido a que muchas veces la persona que autoriza la entrega de la información que es confidencial en ocasiones se encuentran ocupadas o fuera de las instalaciones de su empresa, trayendo como consecuencia un retraso en la recolección de la información.

La inasistencia de algunos representantes de las empresas en las reuniones programadas por el comité de Ayuda Mutua constituye otra de las limitaciones del presente proyecto.

Por otra parte, la delegación de la responsabilidad dentro del proceso ha sido asignada a personas que no tienen ningún tipo de conocimiento en el campo de la seguridad industrial, lo cual ha provocado un retraso en el desarrollo del proyecto debido a que se hace necesario la capacitación o retroalimentación sobre el fin u objetivo de este.

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Ver anexo 5)

15. ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA

Los pasos a seguir para lograr el buen desarrollo del presente proyecto se resume en 7 actividades manejando el tiempo en semanas. El tiempo total dedicado para la realización del mismo es de 4 meses correspondiente a 16 semanas aproximadamente.

Las actividades se detallan a continuación:

Planeación de la Propuesta para las Empresas: Corresponde a la etapa inicial del proyecto y consiste en el planteamiento del propósito u objetivo del mismo para darlo a conocer a las diferentes empresas y lograr que estas se involucren y participen de manera activa. Este proceso tiene una duración de (3) semanas.

Realización de Visitas a las empresas: El objeto de esta actividad es ponernos en contacto con administradores, Gerentes Generales o Gerentes de Áreas de cada empresa involucrada en el proyecto y de esta manera conseguir la autorización y apoyo de cada uno de los entes involucrados para la puesta en marcha de la propuesta de trabajo. Este proceso tiene una duración de (9) semanas.

Recopilación de datos: La información primaria consiste en hacer observación de los distintos procesos que se desarrollan en cada una de las empresas, además de hacer inspecciones o verificaciones de inventario y de estado de equipos de seguridad y la recopilación de datos obtenidos para el desarrollo del análisis de vulnerabilidad. En cuanto a la información secundaria consistió en tomar datos e información de las diferentes fuentes bibliográficas, sitios de Internet, proyectos e investigaciones desarrolladas anteriormente. Se procesa la información con el fin de alcanzar los objetivos trazados. Este proceso tiene una duración de (5) semanas.

Análisis de Datos: Esta etapa abarca un proceso de tabulación con el fin de preparar tablas, cuadros índices, y gráficos que permitan analizar de la mejor forma las diferentes variables del estudio a fin de alcanzar los objetivos propuestos. Este proceso tiene una duración de (3) semanas.

Entrega de Avance a las Empresas que Intervienen: El propósito de esta actividad es dar a conocer el desarrollo del proyecto a las diferentes empresas con el objeto de que estas conozcan su contenido y que información es pertinente publicar puesto a que en algunas empresas se maneja el tema de la

confidencialidad de la información. Este proceso tiene una duración de (4) semanas.

Retroalimentación del proyecto: En base al punto anterior hacer las correcciones y recomendaciones sugeridas por los representantes de las empresas. Esta actividad se desarrollara en la reunión Nro 4 del Comité de Ayuda Mutua. Este proceso tiene una duración de (2) semanas.

Entrega y Evaluación del Proyecto: Una vez realizado el informe final se presenta el proyecto para su revisión y aprobación. Esta actividad tiene una duración de (1) semana.

“NADIE ES TAN PODEROSO PARA NO NECESITAR AYUDA, NI TAN PEQUEÑO PARA NO PODER PRESTARLA”

CONCLUSIONES

Para la puesta en marcha del Comité de Ayuda Mutua es indispensable el compromiso y la participación activa por parte de la alta dirección de cada una de las empresas que hacen parte del mismo; de igual forma la participación de cada uno de los entes que conforman el Grupo de Apoyo Externo Profesional debe estar bien definida y estructurada, con el objeto de no afectar la operación o protocolo definido para el Comité en la atención de una Emergencia Mayor.

En el transcurso del desarrollo del proyecto, nos dimos cuenta de la importancia que representa el trabajo en equipo como herramienta para la consecución de grandes objetivos y/o propósitos en aras de brindar seguridad a trabajadores, clientes, comunidad y medio ambiente.

Esta etapa de diseño fue de gran importancia para los proponentes del proyecto, ya que en ella se fundamentaron las bases para la posterior implementación y funcionamiento del Comité, además del hecho de dejar reflejado todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en el área de la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Norma Colombiana para la presentación de tesis y otros trabajos de grado. Quinta Actualización. Santa Fe de Bogota D.C. INCONTEC 2002. NTC 1486.

COLOMBIA. CONGRESO. Ley 9 de 1979, Enero 24, por la cual se dictan medidas sanitarias. Santa fe de Bogotá: El Congreso, 1979.

COLOMBIA. CONGRESO. Decreto Ley 1295 de 1994, Junio 22, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Santa fe de Bogotá: El Congreso, 1994.

COLOMBIA. CONGRESO. Resolución 1016 de 1989, Marzo 31, por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Santa fe de Bogotá: El Congreso, 1989.

IDEAM, 1999. Condiciones e Indicadores Ambientales en Colombia. Informes mensuales (enero a diciembre de 1999). Santa Fe de Bogotá, Colombia.

PROCESO APELL BARRANQUILLA – COLOMBIA. Cartilla “No eséres una emergencia para abrir este manual”. Barranquilla, 2001.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE – UNEP. Manual Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local – APELL. Naciones Unidas. París, 1989.

ANEXO 1
(FICHA TÉCNICA DE EMPRESAS)

EMPRESA: CENTRO COMERCIAL OCEAN MALL

DIRECCIÓN: Avenida del Ferrocarril con Avenida del Río

REPRESENTANTE LEGAL: ROLANDO RONCANCIO

CAPACIDAD DE SALA DE CAPACITACIÓN: No poseen pero se encuentra en creación.

MISIÓN

En creación por parte de la empresa.

VISIÓN

En creación por parte de la empresa.

PROCESOS

El centro comercial OCEAN MALL cuenta con 146 centros comerciales, un hipermercado CARREFOUR que abarca 10.000 mts cuadrados de superficie, 550 parqueaderos cubiertos, una plaza gastronómica para 400 personas en el segundo nivel, multicine con 4 salas, más de 5.000 mts cuadrados de zonas verdes y recreación. Todo esto se encuentra contenido en 42.000 mts cuadrados de área total.

El proceso que se desarrolla básicamente en el centro comercial es la administración de los locales y parqueaderos anteriormente mencionados, además de llevar a cabo el mantenimiento y conservación de las zonas verdes espacios de recreación y áreas comunes.

EMPRESA: ESTACIÓN DE SERVICIO TAYRONA (GNC)
REPRESENTANTE LEGAL: RAFAEL RAMOS LONDOÑO
NIT. 802 011 190 - 8
DIRECCIÓN: Avenida del Ferrocarril con Avenida del Río

MISIÓN

Somos una empresa Colombiana dedicada a la comercialización del GNV (Gas Natural Vehicular), a través de una red de estaciones dotadas con la mejor tecnología y con óptimos niveles de calidad y seguridad en el servicio que ofrecemos a nuestros clientes. Contribuimos al desarrollo de la industria del GNV y promovemos su uso como combustible económico y ecológico. Somos una compañía experta, disciplinada, moderna y cercana, con un equipo humano altamente motivado y calificado para alcanzar la satisfacción de nuestros clientes y garantizar los niveles de rentabilidad adecuados para el accionista.

VISIÓN

En los próximos cinco años queremos consolidarnos como líderes en la industria del GNV en Colombia y desarrollar negocios afines en países Andinos.

PROCESOS

La estación de servicio Tayrona (GNC) básicamente se dedica a la comercialización del producto GNV a todos sus clientes. Adicionalmente GNC ofrece asesorías y actividades de apoyo para:

- ✓ Proceso de certificación de talleres y conversiones.
- ✓ Capacitación de mecánicos y asesores comerciales
- ✓ Líneas de financiación de conversiones
- ✓ Centro de prueba hidrostática de cilindros
- ✓ Desarrollo de nuevas tecnologías: motores, equipos de conversión de última generación y vehículos cero kilómetros.

También participa en los comités existentes de normalización, que se encargan en la elaboración de normas y resoluciones sobre el negocio del GNV a nivel nacional.

EMPRESA: MUEBLES JAMAR S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: MAX NAIMARK

NIT. 900 061 516 - 4

DIRECCIÓN: Avenida del Ferrocarril con Avenida del Río Esquina

MISIÓN

Hacemos familias felices ofreciendo la mejor opción de diseño, calidad, precio y facilidades de pago en compra de muebles para el hogar.

VISIÓN

Trabajar para lograr ser la empresa de muebles líder en Colombia y la Costa Atlántica.

PROCESOS

MUEBLES JAMAR S.A. es una empresa que se encarga básicamente de la comercialización de todo tipo de muebles para el hogar (alcobas, alcobas juveniles, literas, cama cunas, colchones, salas, sofá camas, comedores, vitrinas y bifes, consolas, multimuebles y punto decorativo).

EMPRESA: CARREFOUR
REPRESENTANTE LEGAL: LUÍS ANTONIO PAREDES
NIT. 830 025 638 – 8
DIRECCIÓN: Cra 15 29 – 126

MISIÓN

Convertirnos en la referencia de la distribución moderna en cada uno de nuestros mercados.

VISIÓN

A nuestros clientes: el mejor precio asociado a la mejor oferta comercial en cada formato y en cada país.

A nuestros colaboradores: la posibilidad de desarrollarse en un clima de confianza y de progreso; un trabajo y una remuneración motivante.

A nuestros accionistas: la rentabilidad durante la duración de su inversión y las perspectivas de crecimiento de un grupo internacional y multiformatos.

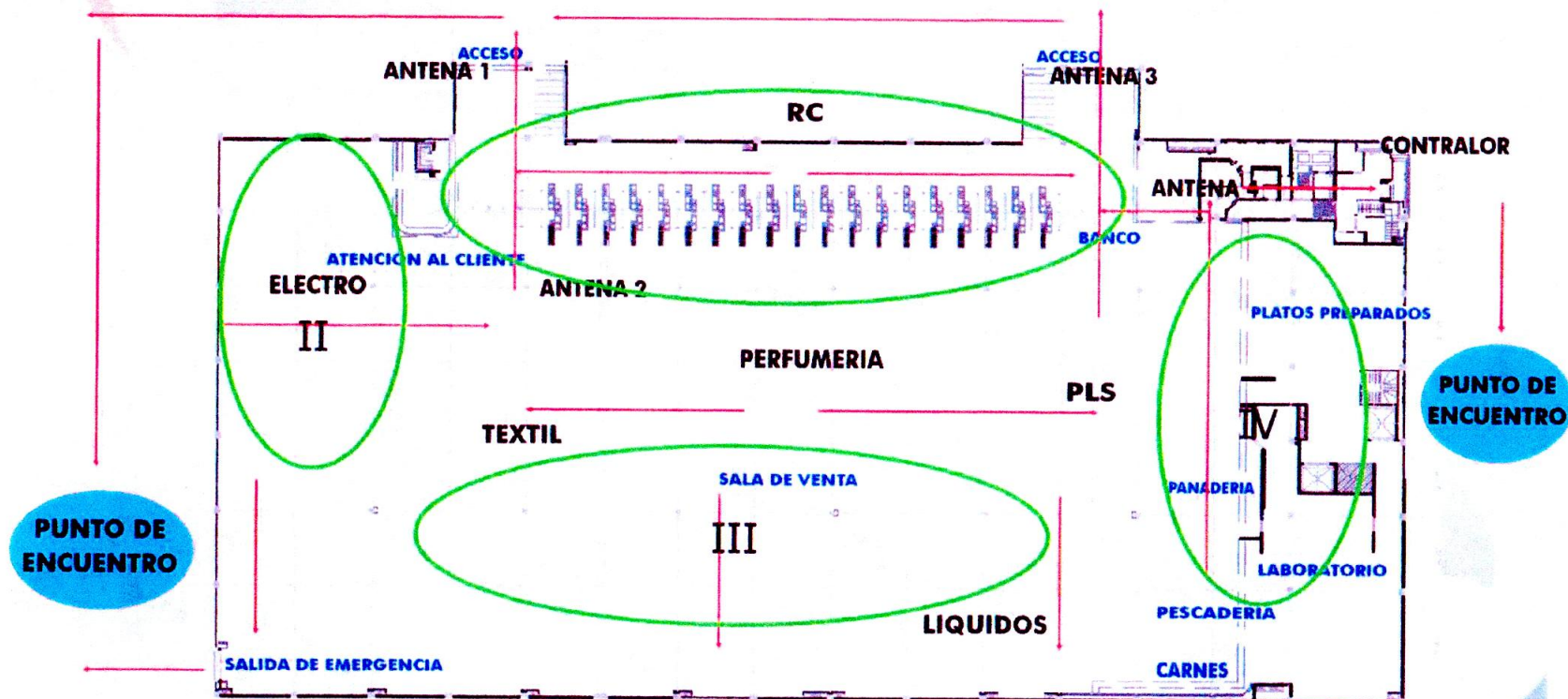
A nuestros proveedores: Oportunidades comerciales, conocimientos de los clientes, una cooperación para la mejora de los productos en el marco de relaciones duraderas y equilibradas.

PROCESOS

El proceso de la tienda CARREFOUR básicamente consiste en la comercialización de productos de la canasta familiar, vestidos, calzado electrodomésticos, entre otros tanto de marcas nacionales, importadas y propias.

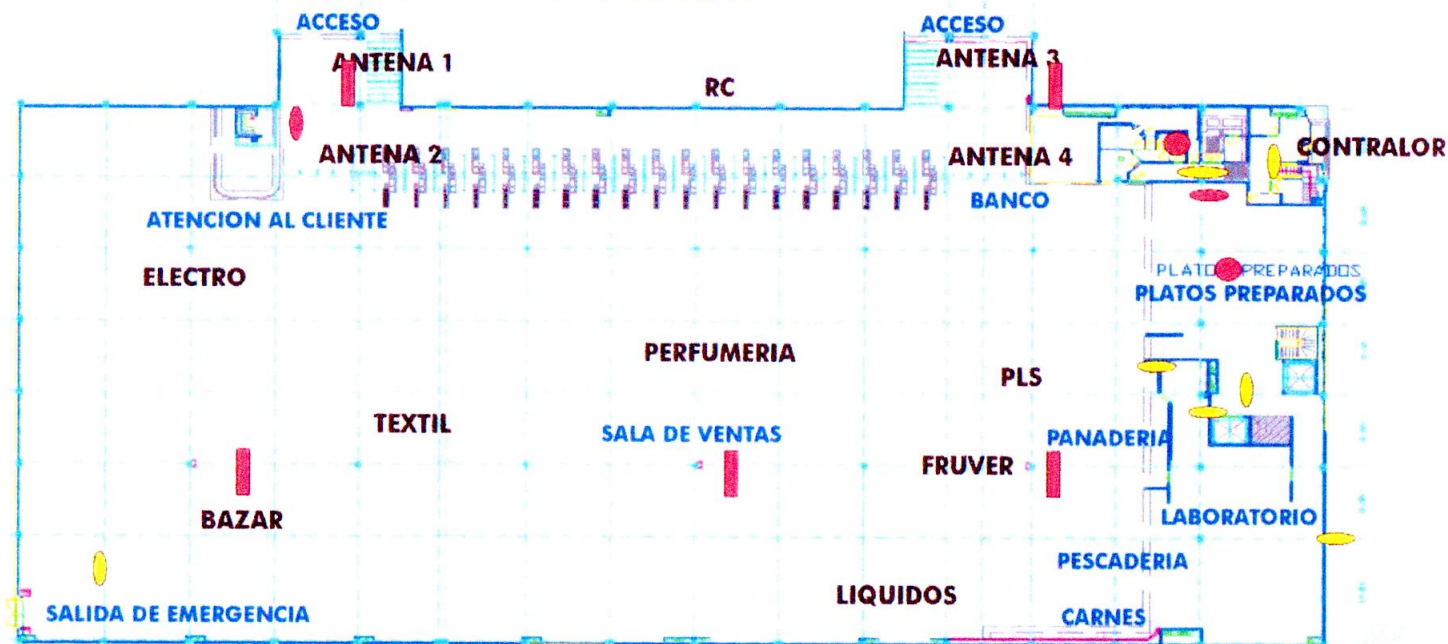
ANEXO 2 (PLANOS)




PLANO EVACUACIÓN PISO DE VENTA




SANTA MARTA

PLANO UBICACIÓN EXTINTORES Y GABINETES PISO DE VENTA



-  GABINETES COMPLETO CON EXT. POLVO QUIMICO SECO BC TIPO III
-  EXTINTOR MULTIPROPOSITO
-  EXT. POLVO QUIMICO SECO

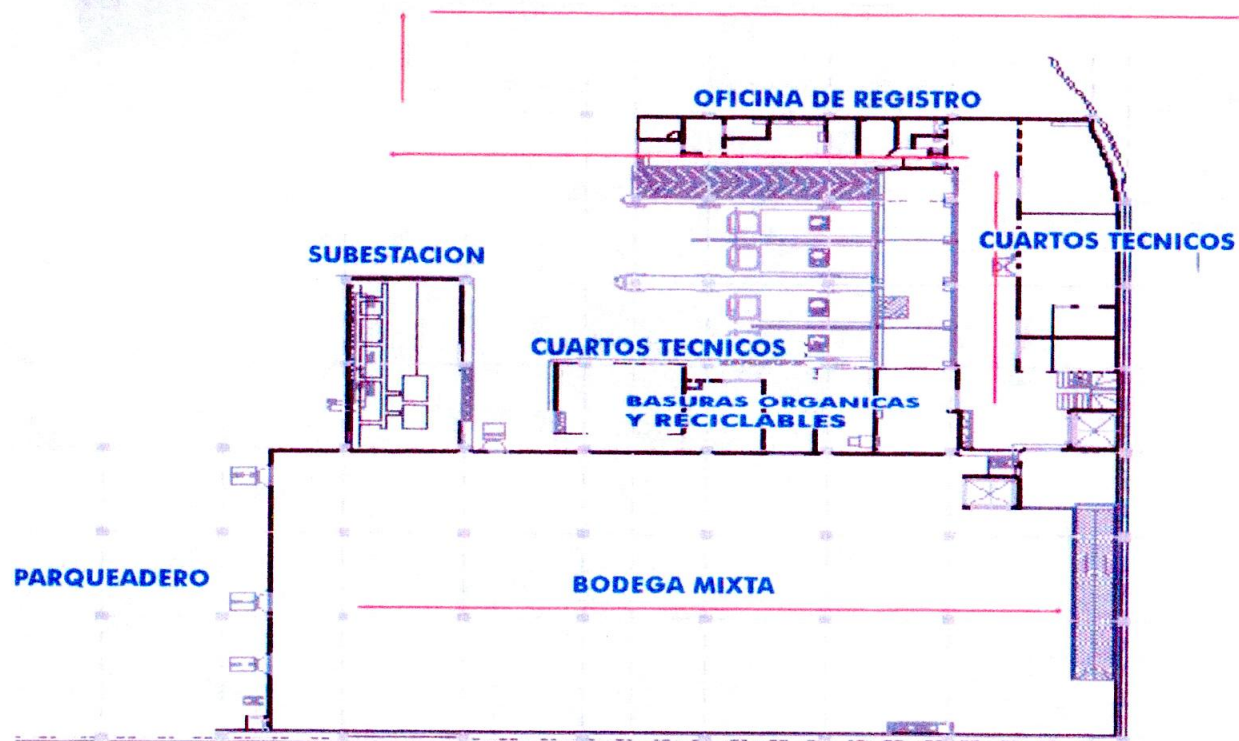
-  EXT. GAS CARBONICO BC 50 LIBRAS
-  EXTINTOR TIPO K

SANTA MARTA

PLANO EVACUACIÓN BODEGA Y MUELLE

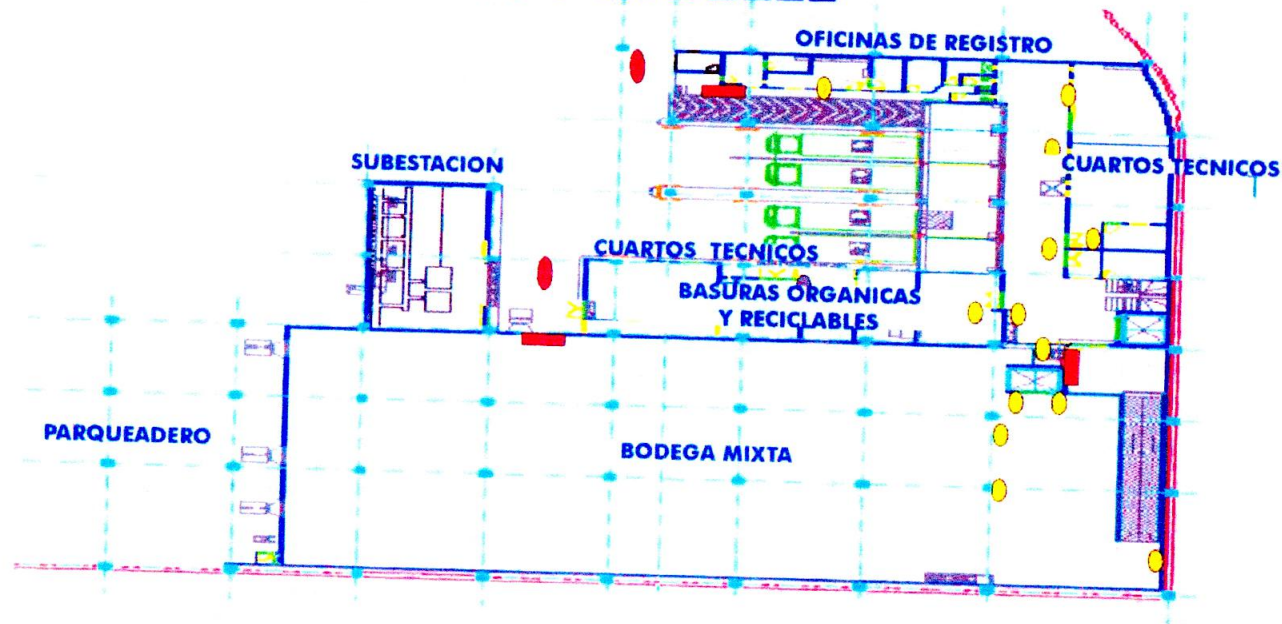
**PUNTO DE
ENCUENTRO**

**CONTRALOR
EXTERNO**



SANTA MARTA

PLANO UBICACIÓN EXTINTORES Y GABINETES BODEGA Y MUELLE



GABINETE



EXTINTOR
MULTIPROPOSITO



EXT. AGUA A PRESION

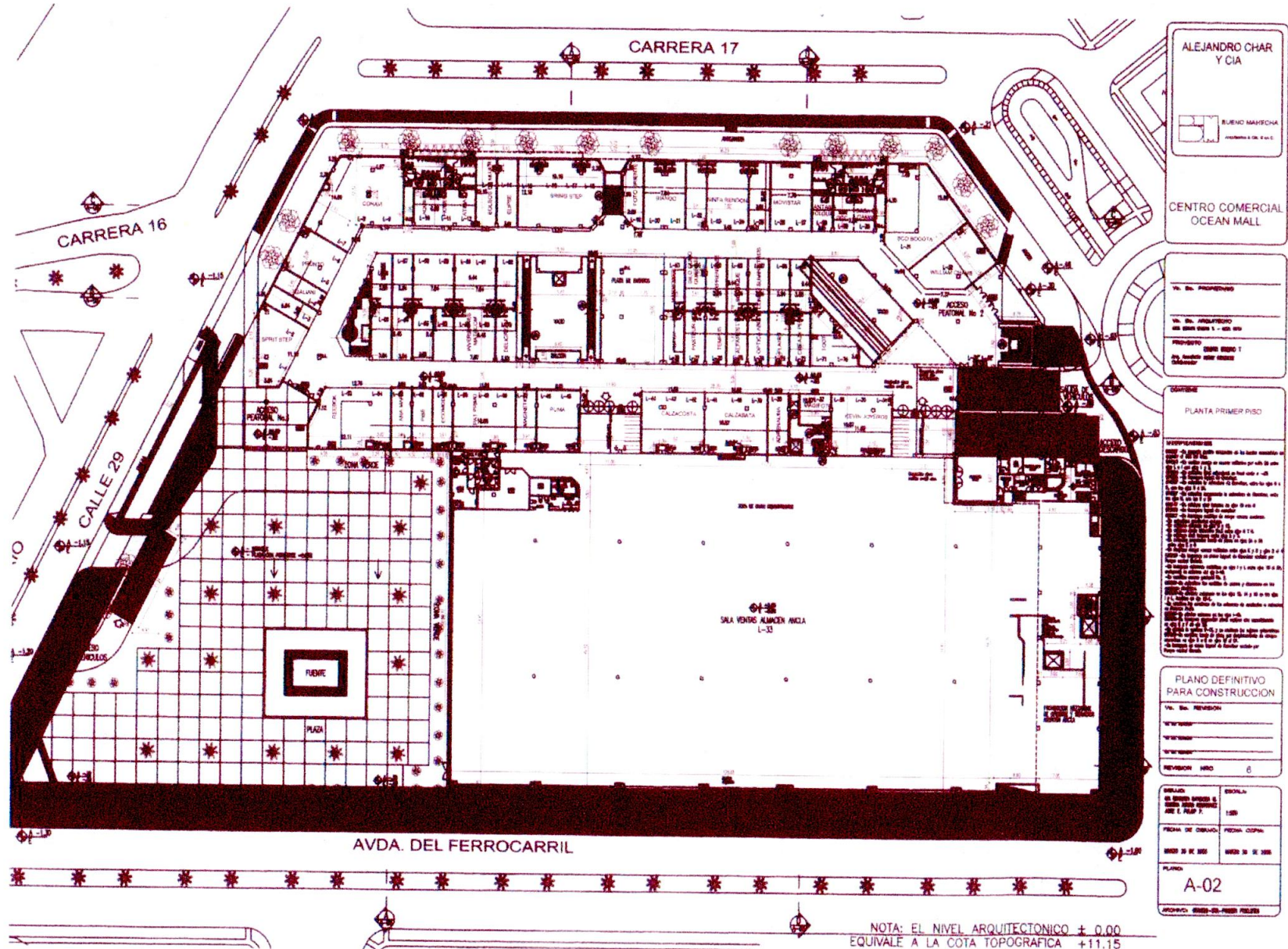


EXTINTOR
GAS CARBONICO BC 200
LBS



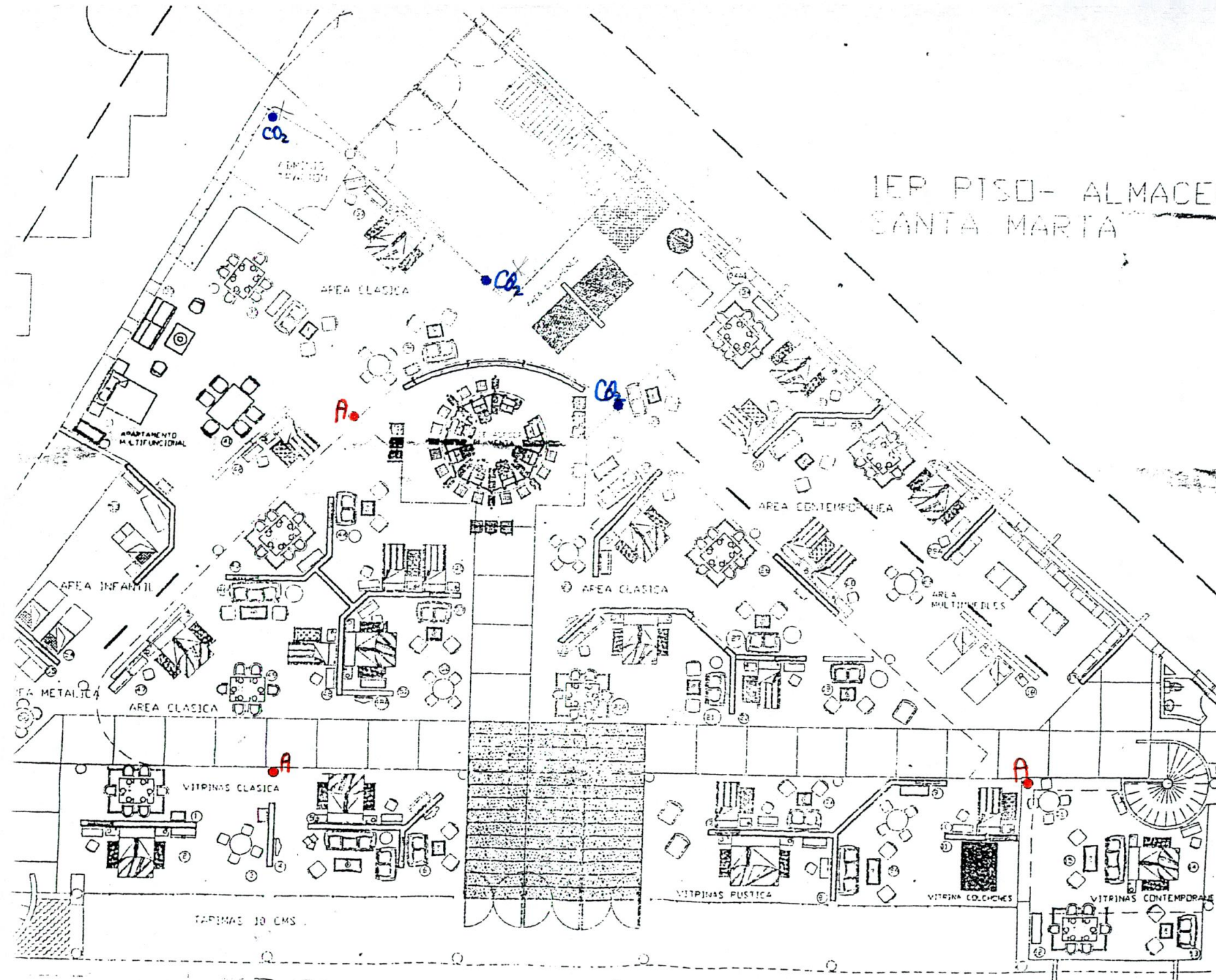
SANTA MARTA

CARREFOUR



OCEAN MALL

1ER PISO - ALMACEN SANTA MARIA



TAPINAS 10 CMS.

ANEXO 3
(INVENTARIO DE RECURSOS)

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES – CARREFOUR

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR MULTIPROPOSITO	1	10	Frente a Contralor
	1	10	Entrada a Caja Central
	1	10	Pasillo Malacate
	1	10	Panadería – Interna
	1	10	Entrada - Cuarto Carnes
	1	10	Entrada – Bodegas
	2	10	Bodega - Lado Malacate
	1	10	Entrada - Pasillo Tercero Bodega
	1	10	Entrada - Pasillo Cuarto Bodega
	1	10	Entrada – Publicidad
	1	10	Publicidad – Interna
	1	10	Mantenimiento – Interno
	1	10	Cuarto de Basuras
	1	10	Cuarto de Rack Gases
	1	10	Entrada – Perecederos
	1	10	Salida de Emergencias
	2	10	Loza Técnica
	1	10	Entrada - Baños Damas
	1	10	Sala de Capacitación
	1	10	Áreas de Oficinas
	1	10	Cafetería Empleados
	1	10	Cuarto Maquinas Malacate
	1	10	Entrada – Calderas
	1	10	Frente a Jaula Uno
	1	10	Oficina Pool
	2	10	Cuarto Detenidos
TOTAL	29		

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES - CARREFOUR

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Gramos)	UBICACIÓN
EXTINTOR SOLKFLAM 123 - ABC	1	3700	Oficina 00
	1	3700	Oficina - Sistemas
TOTAL	2		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Galones)	UBICACIÓN
EXTINTOR AGUA A PRESIÓN	1	2 1/2	Área de Basuras
TOTAL	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Galones)	UBICACIÓN
EXTINTOR TIPO K	1	2 1/2	Diag - Rack Eléctrico
	1	2 1/2	Charcutería - Interna
TOTAL	2		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR CARBÓNICO - BC	1	50	Caja Central - Interna
	1	50	Subestación Eléctrica - Interna
	1	200	Entrada - Planta Eléctrica
	1	200	Cuarto - Tanque ACPM
TOTAL	4		

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES - CARREFOUR

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO - BC	1	10	Charcutería
	2	10	Cuarto de Bombas
	1	10	Servicio al Cliente
	2	10	Cuarto de Detenidos
TOTAL	6		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO - BC TIPO III	1	10	Entrada a Bodega
	1	10	Portón Recibo
	1	10	Bodega Interna
	1	10	Piso de Ventas FRUVER
	1	10	Piso de Ventas Perfumería
	1	10	Piso de Ventas Bazar
	1	10	Entrada Antena 1
	1	10	Entrada Antena 4
	1	10	Pasillo Administrativo
TOTAL	9		

TOTAL EXTINTORES DISPONIBLES	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO BC TIPO III	9
EXTINTOR MULTIPROPOSITO	29
EXTINTOR SOLKFLAM 123 - ABC	2
EXTINTOR TIPO - K	2
EXTINTOR GAS CARBÓNICO BC	4
EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO BC	6
EXTINTOR AGUA A PRESIÓN	1
TOTAL	53

INVENTARIO DE ELEMENTOS PARA PRIMEROS AUXILIOS - CARREFOUR

MATERIAL DE CURACIÓN			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Gasas	SI	1	BUENO
Algodón	SI	2	BUENO
Curas	SI	41	BUENO
Micropores Rollos	SI	4	BUENO
Esparadrapos	SI	1	BUENO
Guantes de Látex	SI	2 1/2	BUENO
Gafas o Mascarilla Protectora Facial	SI	1	BUENO
Tapabocas	NO	0	BUENO
Vendas Elásticas	SI	4	BUENO
Inmovilizadores	SI	6	BUENO
Baja lenguas	SI	360	BUENO
Aplicadores	SI	369	BUENO
Tijeras	SI	1	BUENO
Jeringas	SI	90	BUENO
Dolex Pedriatico	NO	0	BUENO
Parches Oftalmológico	SI	28	BUENO
Gotas Naturales	SI	1	BUENO
Toallas Higiénicas	SI	12	BUENO

INSTRUMENTAL			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Termómetro	SI	3	BUENO
Tensiometro	SI	1	BUENO
Fonendoscopio	SI	1	BUENO
Linterna con pilas	SI	1	BUENO
Oftalmoscopio	SI	1	BUENO

INVENTARIO DE ELEMENTOS PARA PRIMEROS AUXILIOS - CARREFOUR

ANTISÉPTICOS			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Isodine Espuma	SI	1	BUENO
Isodine Solución	SI	1	BUENO
Alcohol	NO	0	-
Agua Oxigenada	NO	0	-

OTROS			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Toallas de Papel (Cajax10unid)	SI	3	BUENO
Manual de Primeros Auxilios	SI	3	BUENO
Camillas MILLER	SI	4	BUENO
Camilla Convencional	SI	1	BUENO
Silla de Ruedas	SI	3	BUENO
Números Telefónicos de Emergencias	SI	1	BUENO

EQUIPO DE OXIGENOTERAPIA			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Bala de Oxigeno	SI	1	BUENO
Manómetro	SI	1	BUENO
Cánulas de Oxigeno	SI	4	BUENO
Mascarillas de Oxigeno	SI	2	BUENO
Ambú	NO	0	-

EQUIPO CONTRA INCENDIOS			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Traje de Acercamiento al Fuego	SI	2	BUENO
Equipo de Auto contenido	SI	1	BUENO

DESCRIPCION	CANTIDAD
RECURSO HUMANO (CON FORMACIÓN DE BRIGADISTA)	25
TOTAL	25

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES – MUEBLES JAMAR

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR BIÓXIDO DE CARBONO	1	15	Ver ubicación en el mapa, del piso 1 y 2.
	1	15	
	1	15	
	1	15	
	1	15	
	1	15	
TOTAL	6		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Galones)	UBICACIÓN
EXTINTOR AGUA A PRESIÓN	1	2 1/2	Ver ubicación en el mapa, del piso 1 y 2.
	1	2 1/2	
	1	2 1/2	
	1	2 1/2	
	1	2 1/2	
	1	2 1/2	
TOTAL	6		

INVENTARIO DE ELEMENTOS PARA PRIMEROS AUXILIOS

MATERIAL DE CURACIÓN			
DESCRIPCION	EXISTENCIA	CANTIDAD	ESTADO
Alcohol	SI	1	BUENO
Isodine Espuma	SI	1	BUENO
Isodine Solución	SI	1	BUENO
Gasa Aséptica	SI	1	BUENO
Algodón	SI	1	BUENO
Milanta	SI	1	BUENO
Alka selzer (Unidad)	SI	1	BUENO

DESCRIPCION	CANTIDAD
RECURSO HUMANO	27
TOTAL	27

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES - OCEAN MALL

DESCRIPCION	CANTIDAD	INCLUYE	UBICACIÓN
GABINETE DE INCENDIO, EXTINTOR MULTIPROPÓSITO, MANGUERA, HACHA PICO, LLAVE SPANER	1	Extintor Multipropósito de 10 libras, manguera, hacha pico, llave spaner	L1 - 55
	1		Entre L1 - 38 y L1 - 37
	1		L1 - 33
	1		L1 - 30
	1		L1 - 19
	1		L1 - 11
	1		Zona de Juegos, al fondo de escaleras fijas
	1		L2 - 31
	1		L2 - 19
	1		L2 - 02
	1		Taquilla de Cine, entrada a baños
TOTAL	11		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Gramos)	UBICACIÓN
EXTINTOR SOLKFLAM 123 - ABC	2	3700	Centro de operaciones (Cine)
	1	3700	Cafetería Cine, entrada a bodega
TOTAL	3		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR MULTIPROPOSITO	1	20	Sala 1 (Cine)
	1	20	Sala 2 (Cine)
	1	20	Sala 3 (Cine)
	1	20	Sala 4 (Cine)
TOTAL	4		

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES - OCEAN MALL

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO - BC	1	20	Parqueadero, zona de taxis
	1	20	Cuarto de plantas
	1	20	Entrada principal del parqueadero
	1	20	Zona de caninos
	1	20	Salida del parqueadero
TOTAL	5		

DESCRIPCION	CANTIDAD	INCLUYE	UBICACIÓN
GABINETE DE INCENDIO, MANGUERA, HACHA PICO, LLAVE SPANER	1	Manguera, llave spaner, hacha pico	L2 - 14
	1		Ascensor (Cine)
	1		Entrada Cine
	1		Baños (Cine)
	1		LS - 8
	1		Parqueadero, zona de taxis
	1		Parte izquierda del invernadero (Parqueadero)
	1		Entrada principal parqueadero
TOTAL	8		

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES - ESTACIÓN DE SERVICIO TAYRONA GNC

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Gramos)	UBICACIÓN
EXTINTOR SOLKFLAM 123 - ABC	1	3700	Oficina de Administración
	1	3700	Oficina Regional
TOTAL	2		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO TIPO A	4	20	Uno en cada isla de servicio
	1	20	Cuarto de compresores
	1	20	Subestación
TOTAL	6		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR MULTIPROPOSITO TIPO SATÉLITE	1	150	Parte externa Administración
TOTAL	1		

DESCRIPCION	CANTIDAD	CAPACIDAD (Libras)	UBICACIÓN
EXTINTOR DIÓXIDO DE CARBONO	1	15	Subestación eléctrica
	1	15	Sistemas
TOTAL	2		

DESCRIPCION	CANTIDAD
RECURSO HUMANO (CON FORMACIÓN DE BRIGADISTA)	11
TOTAL	11

ANEXO 4
(DIRECTORIO DE EMERGENCIAS)

ORGANISMOS DE APOYO	TELÉFONO
La Defensa Civil	144
Cruz Roja	132
Unidad de Atención de Desastres del Distrito	111
Policía Nacional	123
Ejercito nacional	146
Bomberos locales	119
Cisproquim	01 8000 916012

ANEXO 5

(CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 15	Sem 16
Planeación de la propuesta para las empresas																
Realización de las visitas a empresas																
Recopilación de datos																
Análisis de datos																
Entrega de avances del proyecto a las empresas que intervienen																
Retroalimentación del proyecto																
Entrega y evaluación del proyecto																

Sem = Semana

ANEXO 6
(PRESUPUESTO)

RUBROS	DETALLE	ENTIDADES COFINANCIADORAS			
		UNIMAGDALENA	RECURSOS PROPIOS	EMPRESAS	TOTAL
PERSONAL					
2 Estudiante de Grado	Con dedicación de 10 horas semanales, durante 16 semanas, a razón de 14.000/día (1.625/hora).		520.000		520.000
1 Asesor	Durante 16 semanas, a razón de 21.334 hora, con dedicación de 2 horas semanales	682.688			682.688
Subtotal		\$682.688	\$ 520.000	0	\$ 1.202.688
MATERIALES Y EQUIPO					
Materiales de oficina (lápiz, papelería, borrador, tinta de impresoras etc.)	Según costos estimados en el mercado		230.000		230.000
Compra CD, Memoria USB	Según costos estimados en el mercado		80.000		80.000
Fotocopias	300 Copias a razón de \$50 por copia		15.000		15.000
Subtotal		0	\$ 325.000	0	\$ 325.000

GASTOS VARIOS					
Uso de computador	250 horas de computador, a razón de 800 por hora		200.000		200.000
Uso de Internet	80 horas de Internet, a razón de 1000 por hora		80.000		80.000
Llamadas telefónicas y afines	llamadas telefónicas con tarifas del mercado		55.000		55.000
Transporte	Reuniones con la Directora, visitas a la biblioteca, traslado a la empresa y Reuniones en la Dirección de Programa		150.000		150.000
Subtotal		0	\$ 485.000		\$ 485.000
IMPREVISTOS	Equivalente al 15% del total del presupuesto		312.403		312.403
TOTAL PRESUPUESTO		\$ 682.688	\$ 1.642.403		\$ 2.325.091

ANEXO 7
(ACTA DE REUNIONES)



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta, 28 de marzo de 2006

Señor:

LUIS EDUARDO MARTINEZ

Administrador Regional

G.N.C.

Ciudad

Cordial saludo

Los señores Eric Macias y Lorena Palacio identificados con cédulas de ciudadanía 84.459.451 y 57.296.080 respectivamente, son estudiantes de grado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena.

A la fecha adelantan el proyecto de grado denominado **“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”**

Su empresa a sido escogida por su gran importancia en el desarrollo social y empresarial de la ciudad, por tal razón lo invitamos a una reunión que se llevara a cabo el día 5 de abril del presente año en la sala de capacitaciones de CARREFOUR a las 4:00 p.m. con el propósito de darles a conocer el proyecto y la importancia de su participación para el desarrollo del mismo.

Agradecemos su colaboración y participación activa

Cordialmente,

Ing. PEDRO SALCEDO

Coordinador de programa Ing. Industrial





FACULTAD DE INGENIERÍA

Programa de Ingeniería Industrial

iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta, 28 de marzo de 2006

Señora:

FANNY GARCIA

Gerente de Oficinas

COOMEVA

Ciudad



Cordial saludo

Los señores Eric Macias y Lorena Palacio identificados con cédulas de ciudadanía 84.459.451 y 57.296.080 respectivamente, son estudiantes de grado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena.

A la fecha adelantan el proyecto de grado denominado **“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”**

Su empresa a sido escogida por su gran importancia en el desarrollo social y empresarial de la ciudad, por tal razón lo invitamos a una reunión que se llevara a cabo el día 5 de abril del presente año en la sala de capacitaciones de CARREFOUR a las 4:00 p.m. con el propósito de darles a conocer el proyecto y la importancia de su participación para el desarrollo del mismo.

Agradecemos su colaboración y participación activa

Cordialmente,

Ing. PEDRO SALCEDO

Coordinador de programa Ing. Industrial



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta, 28 de marzo de 2006

Señora:

ROSA GOMEZ

Administradora

MUEBLES JAMAR

Ciudad

Cordial saludo

Los señores Eric Macias y Lorena Palacio identificados con cédulas de ciudadanía 84.459.451 y 57.296.080 respectivamente, son estudiantes de grado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena.

A la fecha adelantan el proyecto de grado denominado **“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”**

Su empresa a sido escogida por su gran importancia en el desarrollo social y empresarial de la ciudad, por tal razón lo invitamos a una reunión que se llevara a cabo el día 5 de abril del presente año en la sala de capacitaciones de CARREFOUR a las 4:00 p.m. con el propósito de darles a conocer el proyecto y la importancia de su participación para el desarrollo del mismo.

Agradecemos su colaboración y participación activa

Cordialmente,

Ing. PEDRO SALCEDO

Coordinador de programa Ing. Industrial

Rm Macias
300 837 0404



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta, 28 de marzo de 2006

Señor:

JUAN CARLOS MONTOYA

Gerente

OCEAN MALL

Ciudad

Cordial saludo

Los señores Eric Macias y Lorena Palacio identificados con cédulas de ciudadanía 84.459.451 y 57.296.080 respectivamente, son estudiantes de grado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena.

A la fecha adelantan el proyecto de grado denominado **“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”**

Su empresa a sido escogida por su gran importancia en el desarrollo social y empresarial de la ciudad, por tal razón lo invitamos a una reunión que se llevara a cabo el día 5 de abril del presente año en la sala de capacitaciones de CARREFOUR a las 4:00 p.m. con el propósito de darles a conocer el proyecto y la importancia de su participación para el desarrollo del mismo.

Agradecemos su colaboración y participación activa

Cordialmente,

Ing. PEDRO SALCEDO

Coordinador de programa Ing. Industrial





FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta, 28 de marzo de 2006

Señor:

CARLOS LONDONO RESTREPO

Gerente de Seguridad

CARREFOUR.

Ciudad

Cordial saludo

Los señores Eric Macias y Lorena Palacio identificados con cédulas de ciudadanía 84.459.451 y 57.296.080 respectivamente, son estudiantes de grado del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena.

A la fecha adelantan el proyecto de grado denominado **“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”**

Su empresa a sido escogida por su gran importancia en el desarrollo social y empresarial de la ciudad, por tal razón lo invitamos a una reunión que se llevara a cabo el día 5 de abril del presente año en la sala de capacitaciones de CARREFOUR a las 4:00 p.m. con el propósito de darles a conocer el proyecto y la importancia de su participación para el desarrollo del mismo.

Agradecemos su colaboración y participación activa

Cordialmente,

Ing. PEDRO SALCEDO

Coordinador de programa Ing. Industrial

Handwritten notes in blue ink:
Recibido
28-03-06
Cel: 3007829749
9329900
54512 ext 49



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta 7 de Junio de 2006

Doctor.

Juan Carlos Montoya.

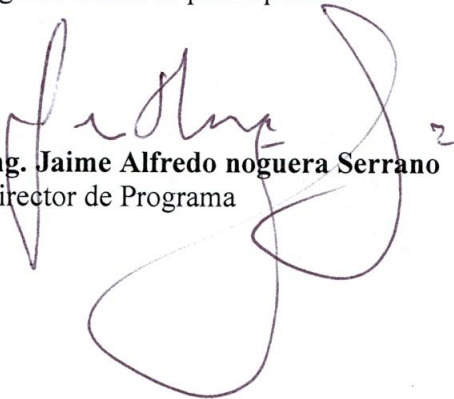
Gerente

Centro Comercial OCEAN MALL

Cordial Saludo

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena de caras al proceso de acercamiento a los sectores productivos de la ciudad y la región, ha orientado la investigación de sus estudiantes, para que sirvan en la resolución de los problemas que se presenten en las distintas organizaciones ó a construir modelos que permitan optimizar el uso de los recursos. En este orden de ideas los estudiantes **Eric Macias y Lorena Palacio** se encuentran desarrollando el proyecto ***“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”*** en el desarrollo de esta actividad se le invita a la 2da reunión la cual será realizada el día 9 de junio a la 4:00 p.m. en el auditorio de CARREFOUR.

Agradeciendo su participación.


Ing. Jaime Alfredo noguera Serrano
Director de Programa


J.C. MONTOKA
08 JUN 2006



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta 7 de Junio de 2006

Doctor.

Carlos Mario Londoño.

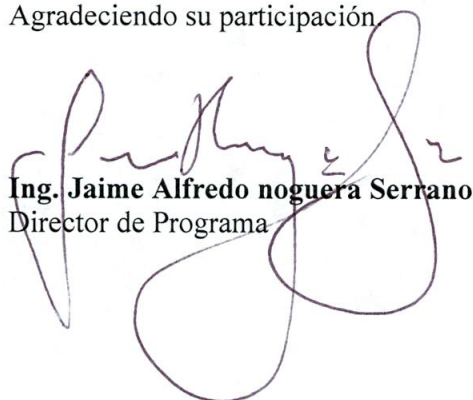
Gerente de Seguridad

CARREFOUR

Cordial Saludo

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena de caras al proceso de acercamiento a los sectores productivos de la ciudad y la región, ha orientado la investigación de sus estudiantes, para que sirvan en la resolución de los problemas que se presenten en las distintas organizaciones ó a construir modelos que permitan optimizar el uso de los recursos. En este orden de ideas los estudiantes **Eric Macias y Lorena Palacio** se encuentran desarrollando el proyecto ***“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”*** en el desarrollo de esta actividad se le invita a la 2da reunión la cual será realizada el día 9 de junio a la 4:00 p.m. en el auditorio de CARREFOUR.

Agradeciendo su participación



Ing. Jaime Alfredo Noguera Serrano
Director de Programa





FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

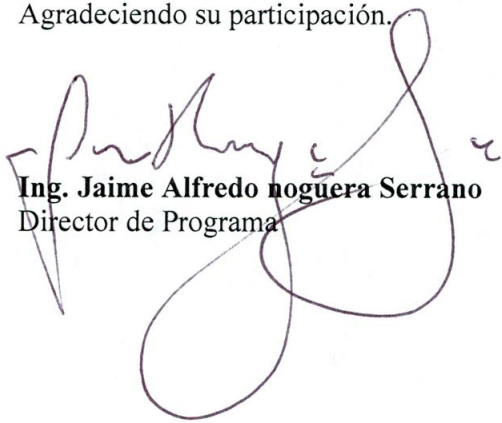
Santa Marta 7 de Junio de 2006

Doctora.
Rosa Gomez.
Administradora
Muebles Jamar

Cordial Saludo

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena de caras al proceso de acercamiento a los sectores productivos de la ciudad y la región, ha orientado la investigación de sus estudiantes, para que sirvan en la resolución de los problemas que se presenten en las distintas organizaciones ó a construir modelos que permitan optimizar el uso de los recursos. En este orden de ideas los estudiantes **Eric Macias y Lorena Palacio** se encuentran desarrollando el proyecto ***“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”*** en el desarrollo de esta actividad se le invita a la 2da reunión la cual será realizada el día 9 de junio a la 4:00 p.m. en el auditorio de CARREFOUR.

Agradeciendo su participación.



Ing. Jaime Alfredo Noguera Serrano
Director de Programa





FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta 7 de Junio de 2006

Doctora.

Carolina vallejo.

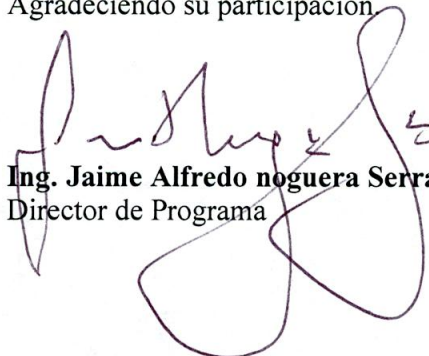
Coordinadora

GNC- Barranquilla

Cordial Saludo

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena de caras al proceso de acercamiento a los sectores productivos de la ciudad y la región, ha orientado la investigación de sus estudiantes, para que sirvan en la resolución de los problemas que se presenten en las distintas organizaciones ó a construir modelos que permitan optimizar el uso de los recursos. En este orden de ideas los estudiantes **Eric Macias y Lorena Palacio** se encuentran desarrollando el proyecto ***“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”*** en el desarrollo de esta actividad se le invita a la 2da reunión la cual será realizada el día 9 de junio a la 4:00 p.m. en el auditorio de CARREFOUR.

Agradeciendo su participación


Ing. Jaime Alfredo noguera Serrano
Director de Programa





FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iindustrial@unimag.edu.co

Santa Marta 8 de Junio de 2006

Señor.

José Chain.

Jefe Operativo

Bomberos Santa Marta

Cordial Saludo

El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena de caras al proceso de acercamiento a los sectores productivos de la ciudad y la región, ha orientado la investigación de sus estudiantes, para que sirvan en la resolución de los problemas que se presenten en las distintas organizaciones ó a construir modelos que permitan optimizar el uso de los recursos. En este orden de ideas los estudiantes **Eric Macias y Lorena Palacio** se encuentran desarrollando el proyecto ***“DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS”*** en el desarrollo de esta actividad se le invita a la 2da reunión la cual será realizada el día 9 de junio a la 4:00 p.m. en el auditorio de CARREFOUR.

Agradeciendo su participación.

Ing. Pedro Luis Salcedo Ramírez
Director de Programa

**ACTA DE REUNION FRENTE DE EMERGENCIA
EMPRESARIAL
001**

ASISTIERON:

HAROLD SIMMONDS JIMENEZ, Jefe Sección Seguridad - Carrefour
CARLOS LONDOÑO, Gerente De Seguridad
HOGS SILVA ROMERO, Salud Ocupacional
MAIRETH PIMIENTA, Aux. Enfermería
MARIO SOLANO, Docente UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
JUAN CARLOS MONTOYA, Gerente CENTRO COMERCIAL OCEAN MALL
ERICK MACIAS, Estudiante INIVERSIDAD DEL MAGDALENA
LORENA PALACIOS, Estudiante UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
ROSA GOMEZ, Administradora MUEBLES JAMAR
ERNESTO CARDONA, Coordinador Logística MUEBLES JAMAR

Siendo las 16:00 p.m. del 18 de Febrero de 2006 se reunieron los antes mencionados; con el propósito de definir los siguientes aspectos:

1. Presentar ante las empresas interesadas el proyecto de grado de los jóvenes Erick Macias y Lorena Palacios, estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad del Magdalena.
2. Proyecto de grado consistente en la creación de un Comité de Ayuda Mutua con las empresas Carrefour, Centro Comercial Ocean Mall, Muebles Jamar y G.N.C, y cuya finalidad seria unir recursos para brindarse apoyo en caso de ocurrir una emergencia en alguna de las entidades que conforman el Comité o las vecinas del sector.
3. Las empresas antes mencionadas se comprometen a colaborar en la realización de este proyecto.

En constancia de la presente firman quienes en ella intervinieron:


HOGS SILVA ROMERO
Salud Ocupacional


CARLOS LONDOÑO ESTREPO
Gerente De Seguridad



HAROLD SIMMONDS
Jefe Sección Seguridad



MAIRETH PIMIENTO
Aux. Enfermería



MARIO SOLANO
Docente UNIMAG

JUAN CARLOS MONTOYA
Gerente OCEAN MALL



ERICK MACIAS
Estudiante UNIMAG



LORENA PALACIOS
Estudiante UNIMAG

ROSA GOMEZ
Administradora JAMAR



ERNESTO CÁRDONA
Coordinador Logístico JAMAR

**ACTA DE REUNION FRENTE DE EMERGENCIA
EMPRESARIAL
002**

ASISTIERON:

HAROLD SIMMONDS JIMENEZ, Jefe Sección Seguridad - Carrefour
CARLOS LONDOÑO, Gerente De Seguridad
HOGS SILVA ROMERO, Salud Ocupacional
YURANIS SANCHEZ, Aux. Enfermería
MARIO SOLANO, Docente UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
JUAN CARLOS MONTOYA, Gerente CENTRO COMERCIAL OCEAN MALL
ERICK MACIAS, Estudiante INIVERSIDAD DEL MAGDALENA
LORENA PALACIOS, Estudiante UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA


Siendo las 18:00 p.m. del 05 de Abril de 2006 se reunieron los antes mencionados; con el propósito de definir los siguientes aspectos:

1. Se concientizo a cada una de las entidades vinculadas en el Comité de Ayuda Mutua.
2. Se define el objeto y alcance del proyecto y participación de cada una de las entidades dentro del proyecto.
3. Se da autorización por cada una de las empresas vinculadas al proyecto para realizar la inspección y levantamiento de recursos.

En constancia de la presente firman quienes en ella intervinieron:


HOGS SILVA ROMERO
Salud Ocupacional


CARLOS LONDOÑO RESTREPO
Gerente De Seguridad



HAROLD SIMMONDS
Jefe Sección Seguridad



YURANIS SANCHEZ
Aux. Enfermería



MARIO SOLANO
Docente UNIMAG

JUAN CARLOS MONTOYA
Gerente OCEAN MALL



ERICK MACIAS
Estudiante UNIMAG



LORENA PALACIOS
Estudiante UNIMAG

ROSA GOMEZ
Administradora JAMAR



ERNESTO CARDONA
Coordinador JAMAR



**ACTA DE REUNION FRENTE DE EMERGENCIA
EMPRESARIAL
003**

ASISTIERON:

HAROLD SIMMONDS JIMENEZ, Jefe Sección Seguridad - Carrefour
CARLOS LONDOÑO, Gerente De Seguridad
HOGS SILVA ROMERO, Salud Ocupacional
MAIRETH PIMIENTA, Aux. Enfermería
MARIO SOLANO, Docente UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
JUAN CARLOS MONTOYA, Gerente CENTRO COMERCIAL OCEAN MALL
ERICK MACIAS, Estudiante INIVERSIDAD DEL MAGDALENA
LORENA PALACIOS, Estudiante UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
ERNESTO CARDONA, Coordinador Logística MUEBLES JAMAR
LEONARDO VALLE, Cajero Principal JAMAR
PEDRO SALCEDO, Coordinador de Programa

Siendo las 18:00 p.m. del 09 de Junio de 2006 se reunieron los antes mencionados; con el propósito de definir los siguientes aspectos:

1. Presentación del proyecto al personal nuevo, explicando la participación de cada una de las empresas del comité de ayuda mutua.
2. Exposición a cargo del Ingeniero Mario Solano Santodomingo sobre el tema "Planes de Ayuda Mutua"
3. Justificación y objetivo del plan de Ayuda mutua por parte de Eric Macias
4. El señor Pedro Salcedo, se presenta como asistente a la reunión y se hace participe dentro del proyecto.
5. El señor García representante por parte de los Bomberos, se hace participe del proyecto y se compromete a participar activamente dentro del proceso.

En constancia de la presente firman quienes en ella intervinieron:


HOGS SILVA ROMERO
Salud Ocupacional


CARLOS LONDOÑO RESTREPO
Gerente De Seguridad


HAROLD SIMMONDS
Jefe Sección Seguridad


MAIRETH PIMIENTA
Aux. Enfermería

MARIO SOLANO
Docente UNIMAG

JUAN CARLOS MONTOYA
Gerente OCEAN MALL

ERICK MACIAS
Estudiante UNIMAG

LORENA PALACIOS
Estudiante UNIMAG

ROSA GOMEZ
Administradora JAMAR

ERNESTO CARDONA
Coordinador JAMAR

**ACTA DE REUNION FRENTE DE EMERGENCIA
EMPRESARIAL
004**


ASISTIERON:

HAROLD SIMMONDS JIMENEZ, Jefe Sección Seguridad - Carrefour
ERICK MACIAS, Estudiante INIVERSIDAD DEL MAGDALENA
LORENA PALACIOS, Estudiante UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
HOGS SILVA ROMERO, Salud Ocupacional
CARLOS LONDOÑO, Gerente de Seguridad (Presidente de Tesis – Empresas)
CARLOS CAMPO, Presidente de Tesis (Universidad)

Siendo las 18:00 p.m. del 29 de Julio de 2006 se reunieron los antes mencionados; con el propósito de definir los siguientes aspectos:

1. Presentación de avances del proyecto de grado
2. Comentarios sobre el contenido del Proyecto de Grado
3. Determinación del marco legal.
4. Determinación del PMU (Carrefour – Ocean Mall) Plazoleta Ocean Mall.

En constancia de la presente firman quienes en ella intervinieron:


HAROLD SIMMONDS
Jefe Sección Seguridad

CARLOS CAMPO
Presidente de Tesis


ERICK MACIAS
Estudiante UNIMAG


LORENA PALACIOS
Estudiante UNIMAG


CARLOS LONDOÑO
Gerente de Seguridad


HOGS SILVA ROMERO
Salud Ocupacional

**ACTA DE REUNION FRENTE DE EMERGENCIA
EMPRESARIAL
005**


ASISTIERON:

HAROLD SIMMONDS JIMENEZ, Jefe Sección Seguridad - Carrefour
ERICK MACIAS, Estudiante INIVERSIDAD DEL MAGDALENA
LORENA PALACIOS, Estudiante UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
CARLOS CAMPO, Presidente de tesis

Siendo las 19:00 p.m. del 04 de Agosto de 2006 se reunieron los antes mencionados; con el propósito de definir los siguientes aspectos:

1. Presentación oficial del proyecto de grado a los presidentes de tesis por parte de la universidad y por parte de las empresas.
2. Definición de la proyección del Comité de Ayuda Mutua.
3. Compromiso por parte de las partes interesadas en la puesta en marcha del Comité de Ayuda Mutua

En constancia de la presente firman quienes en ella intervinieron:



HAROLD SIMMONDS
Gerente de Seguridad

CARLOS CAMPO
Presidente de Tesis



ERICK MACIAS
Estudiante UNIMAG



LORENA PALACIOS
Estudiante UNIMAG



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iiindustrial@unimag.edu.co
COMITÉ MEMORIA DE GRADO

Santa Marta, 04 de agosto de 2006

DOCTOR
HAROLD SIMONDS
Jefe De Seguridad
CARREFOUR

Cordial Saludo,

Por medio me permito comunicarle que ha sido designado por el Comité Memoria de Grado como evaluador de la memoria de grado **DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS** presentada por **ERIC MACIAS Y LORENA PALACIO**, para esto debe tener en cuenta:

Agradecemos de antemano la colaboración que pueda brindar al programa de Ingeniería Industrial.

Cordialmente,

Ing. Jaime Noguera serrano
Director de programa.

ANEXO: BORRADOR DE PROYECTO



FACULTAD DE INGENIERÍA
Programa de Ingeniería Industrial
iiindustrial@unimag.edu.co
COMITÉ MEMORIA DE GRADO

Santa Marta, 04 de agosto de 2006

DOCTOR

CARLOS CAMPO

Docente

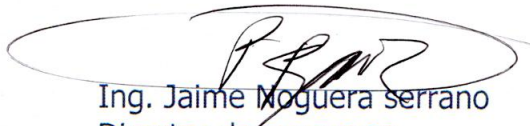
Universidad Del Magdalena

Cordial Saludo,

Por medio me permito comunicarle que ha sido designado por el Comité Memoria de Grado como evaluador de la memoria de grado **DESARROLLO DEL PRIMER COMITÉ DE AYUDA MUTUA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA PARA LA PREVENCIÓN O DISMINUCIÓN DEL IMPACTO DE EMERGENCIAS** presentada por **ERIC MACIAS Y LORENA PALACIO**, para esto debe tener en cuenta:

Agradecemos de antemano la colaboración que pueda brindar al programa de Ingeniería Industrial.

Cordialmente,



Ing. Jaime Moguera Serrano
Director de programa.

ANEXO: BORRADOR DE PROYECTO

Santa Marta, 04 de agosto de 2006

ANEXO 8
(PROCEDIMIENTO EN CASO DE UNA
EMERGENCIA MAYOR)

PROCEDIMIENTO EN CASO DE UNA EMERGENCIA MAYOR

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
QUIEN DETECTA LA EMERGENCIA	1 OCURRE EL SINIESTRO
	2 EXISTE INFORMACIÓN INMEDIATA Y SUFICIENTE PARA CALIFICARLO DE EMERGENCIA MAYOR? SI EXISTE: CONTINUA CON EL PUNTO NO. 13 NO EXISTE: CONTINUAR CON PUNTO NO. 3
	3 ¿SE DISPONE DE COMUNICACIÓN POR RADIO? SI SE DISPONE: CONTINUAR CON EL PUNTO NO. 4 SI NO SE DISPONE: CONTINUAR CON EL PUNTO NO.6
	4 DAR LA VOZ DE ALERTA POR LA FRECUENCIA DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA DICIENDO "ATENCIÓN COMITE DE AYUDA MUTUA: PROBABLE EMERGENCIA MAYOR PREPÁRENSE A INTERVENIR ENSEGUIDA INFORMAR".
PERSONA QUE DISPONE DE LA PRIMERA INFORMACIÓN QUE DETECTE EMERGENCIA MAYOR	4,1 NOMBRE Y PUESTO O CARGO DE LA PERSONA QUE LLAMA.
	4,2 LUGAR DE LA EMERGENCIA: LOCALIDAD, EMPRESA, ÁREA.
	4,3 TIPO DE EMERGENCIA: INCENDIO, EXPLOSIÓN, FUGA, PRODUCTOS INVOLUCRADOS.
	4,4 DAÑOS QUE SE OBSERVAN.
	4,5 PROBABLE AYUDA REQUERIDA.
	5 TOMAR NOTA DE QUIEN QUEDO ENTERADO.
PERSONA QUE DISPONE DE LA PRIMERA INFORMACIÓN.	6 SOLICITAR A LOS ORGANISMOS DEL GRUPO DE APOYO EXTERNO PROFESIONAL POR TELÉFONO O RADIO, QUE DE LA ALERTA AL COMITE DE AYUDA MUTUA
ORGANISMOS DEL GRUPO DE APOYO EXTERNO PREFESIONAL	7 DA LA ALERTA TRANSMITIENDO LA INFORMACION DEL PUNTO No. 4 AL COMITE DE AYUDA MUTUA Y A LAS AUTORIDADES QUE SE REQUIERA
ORGANISMO DEL GRUPO DE APOYO EXTERNO PROFESIONAL Y/O PERSONA QUIEN DETECTA LA EMERGENCIA MAYOR	8 VERIFICAR QUE CADA EMPRESA O ENTIDAD CON RECURSOS PARA EMERGENCIAS HAYA ESCUCHADO LA ALERTA Y SE APRESTA A INTERVENIR DE ACUERDO A SUS FUNCIONES.
EMPRESAS Y ENTIDADES MIEMBROS DEL COMITÉ DE	9 SE PONEN DISPONIBLES LOS SISTEMAS DE EMERGENCIA DE CADA EMPRESA O ENTIDAD.
	9,1 PERSONAL Y EQUIPO
	9.2. PAQUETE DE INFORMACIÓN TÉCNICA DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA.
	9,3 CONSULTAR ORDEN QUE LE TOCA PRESTAR AYUDA.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE UNA EMERGENCIA MAYOR

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
AYUDA MUTUA.	<div>9.4.</div> <div>9,5</div> <div>9,6</div> <div>9,7</div>
GRUPO DE APOYO MEDICO	<div>10</div> <div>11</div>
PERSONA QUE DECLARA LA EMERGENCIA MAYOR.	12
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES	13
EMPRESAS Y ENTIDADES	14
EL PRESIDENTE O COORDINADOR DE LA EMERGENCIA Y EL GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PUBLICAS Y LOGISTICA	15

PROCEDIMIENTO EN CASO DE UNA EMERGENCIA MAYOR

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	
EL PRESIDENTE O QUIEN LO SUSTITUYA. EN AUSENCIA DE ESTOS LA PRIMERA PERSONA QUE LLEGUE AL EVENTO DE ALTA JERARQUIA EN CUALQUIERA DE LAS EMPRESAS	16	ENTRA OFICIALMENTE EN FUNCIONES EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA PARA LA EMERGENCIA DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO INTERNO.
COORDINADOR Y GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PUBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	17	COORDINA LA AYUDA EXTERNA CANALIZÁNDOLA HACIA LA EMERGENCIA.
	18	¿ LA EMERGENCIA SE LOCALIZA EN UN ÁREA O INSTALACIÓN INDUSTRIAL Y LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA FUNCIONA? SI: CONTINUA EN EL PUNTO No. 19. NO: CONTINUA EN EL PUNTO No. 21.
	19	SE PONE A LAS ORDENES DEL RESPONSABLE DE LA EMPRESA, INFORMÁNDOLE DE LA AYUDA DISPONIBLE INCLUYENDO LOS RECURSOS TÉCNICOS CON QUE SE CUENTE.
COORDINADOR DE LA EMERGENCIA.	20	SE REPORTA CON EL OFICIAL DEL EJERCITO DE MAYOR JERARQUÍA O CON LA AUTORIDAD QUE ESTE A CARGO, PARA DAR LA ASESORÍA QUE REQUIERAN.
COORDINADOR DE LA EMERGENCIA.	21	SE ESTABLECE UN CENTRO DE CONTROL O PMU IDENTIFICÁNDOLO ADECUADAMENTE.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PUBLICAS Y LOGISTICA.	22	PROPORCIONA AL CENTRO DE CONTROL INFORMACIÓN DEL ÁREA AFECTADA: PRODUCTOS, TOXICIDAD, ANÁLISIS DE RIESGOS, CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA, ETC.
GRUPO DE APOYO EN EVALUACIÓN DE RIESGOS O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	23	SE PROCEDE A HACER UN ANÁLISIS RÁPIDO DE LA SITUACIÓN (TIPO DE RIESGO, TOXICIDAD, EQUIPO DE PROTECCIÓN NECESARIO, ETC.) Y SE DEFINEN TÁCTICAS DE ATAQUE, ADECUÁNDOLAS A MEDIDA QUE EVOLUCIONE LA EMERGENCIA, DEFINIENDO Y COMUNICANDO AL PRESIDENTE DEL COMITÉ:
COORDINADOR Y GRUPO DE APOYO EN EVALUACIÓN DE RIESGOS O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	23,1	FOCO DE EMERGENCIA.
	23,2	PUNTOS POSIBLES DE CONTROL.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE UNA EMERGENCIA MAYOR

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	
	23,3	RECURSOS NECESARIOS.
	23,4	NECESIDAD Y TIPO DE AYUDA ADICIONAL.
	23,5	ESPECIALISTAS ADICIONALES NECESARIOS.
	23,6	ZONAS QUE DEBEN SER EVACUADAS.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PUBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	24	COORDINAR LAS BRIGADAS PARA EL ATAQUE A LA EMERGENCIA.
GRUPO DE APOYO EN EVACUACION DE PLANTA Y CIVILES O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	25	PROCEDE AL RESCATE DE LAS VÍCTIMAS PROPORCIONANDO PRIMEROS AUXILIOS EN COORDINACIÓN CON EL GRUPO DE APOYO MEDICO.
GRUPO DE APOYO EN EVACUACION DE PLANTA Y CIVILES O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	26	SE SUPERVISA EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SE COORDINAN LAS MEDIDAS PREVENTIVAS NECESARIAS.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	27	SE MANTIENE CONTACTO CON LA AUTORIDAD A CARGO, CON EL PRESIDENTE, CON LOS CENTROS HOSPITALARIOS Y CON LOS DEMÁS CENTROS DE AYUDA.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	28	SE COORDINA CON LA POLICÍA DE TRANSITO Y EJERCITO SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE ACORDONAMIENTO, BLOQUEO Y LIBERACIÓN DE VÍAS DE ACCESO Y SALIDA.
ORGANISMOS DEL GRUPO DE APOYO EXTERNO PROFESIONAL O GRUPO DE APOYO MEDICO	29	SE LOCALIZAN LOS ESPECIALISTAS ADICIONALES NECESARIOS.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	30	VERIFICAR QUE LOS VIGILANTES DE LAS PORTADAS O LAS AUTORIDADES QUE BLOQUEEN LOS ACCESOS, PERMITAN EL PASO AL PERSONAL QUE LLEGA A PROPORCIONAR AYUDA.
	31	PROPORCIONA ATENCIÓN MEDICA INMEDIATA A LAS VÍCTIMAS.
	32	EFFECTUAR DIAGNOSTICO INICIAL Y SUPERVISAR EL TRASLADO DE LAS VÍCTIMAS.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE UNA EMERGENCIA MAYOR

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
GRUPO DE APOYO MEDICO.	33 COORDINAR TRASLADO DE LAS VÍCTIMAS A LOS HOSPITALES, LLEVANDO EL CONTROL.
	34 ASESORAR A LOS HOSPITALES EN EL TRATAMIENTO DE INTOXICADOS Y OTRAS VÍCTIMAS PARA LAS QUE SE REQUIERA INFORMACIÓN, ANTÍDOTOS, MEDICAMENTOS, ETC., QUE POSEA EL GRUPO DE AYUDA MUTUA.
GRUPO DE APOYO DE EVACUACIÓN DE PLANTA Y CIVILES O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	35 COORDINAR CON AUTORIDADES Y/O PERSONAL DEL ÁREA AFECTADA LA EVACUACIÓN DE LAS PERSONAS.
	36 DETERMINAR LOS PUNTOS DE ALBERGUE.
GRUPO DE APOYO DE EVACUACIÓN DE EMPRESA Y CIVILES, GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA O QUIEN HAGA SUS FUNCIONES.	37 INSTALAR UN CENTRO DE INFORMACIÓN PARA IDENTIFICAR VÍCTIMAS O DESAPARECIDOS: INFORMAR A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN, A LOS FAMILIARES DE LAS VÍCTIMAS Y PARA ORIENTAR A LA POBLACIÓN SOBRE LAS MEDIDAS QUE DEBE TOMAR.
	38 PREPARAR BOLETÍN PARA QUE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN INFORMEN A LA POBLACIÓN LAS MEDIDAS PREVENTIVAS QUE DEBEN TOMAR Y SE TRATE DE CONTROLAR EL PÁNICO: ASI MISMO SE INFORME A LOS FAMILIARES DE LESIONADOS.
COORDINADOR DE LA EMERGENCIA.	39 SANCIONA EL BOLETÍN.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA.	40 PRESENTA EL BOLETÍN A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.
	41 TERMINA LA EMERGENCIA.
COORDINADOR DE LA EMERGENCIA.	42 DAR AVISO DE TERMINACIÓN DE LA EMERGENCIA.
	43 COORDINAR CON LAS AUTORIDADES EL LEVANTAMIENTO DE BLOQUEOS.
GRUPO DE APOYO EN COMUNICACIONES, RELACIONES PÚBLICAS Y LOGISTICA.	44 IDENTIFICAR EL EQUIPO DE CADA EMPRESA Y VERIFICAR QUE SE REGRESE O REPONGA.
	45 EFECTUAR UN ANÁLISIS TÉCNICO.
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA.	46 ELABORAR UN INFORME.
VICEPRESIDENTE DEL COMITÉ DE AYUDA MUTUA.	47 RETROALIMENTAR EL PLAN.